

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Уренгой»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 243 ПЕСЦОВОЙ ПЛОЩАДИ**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Москва 2021

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Уренгой»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 243 ПЕСЦОВОЙ ПЛОЩАДИ**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Первый заместитель генерального директора
ООО «Красноярскаспром нефтегазпроект»



_____ 20__ г.

Г.С. Оганов

Начальник отдела проектирования строительства
морских скважин, главный инженер проекта
ООО «Красноярскаспром нефтегазпроект»

«__» _____ 20__ г.

П.В. Русакевич

Москва 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
Секач А.К.	Главный инженер проекта	
Каштанова И.Е.	Начальник управления экологии	
Комлев А.Ф.	Руководитель группы экологического проектирования	
Денисова А.Н.	Главный инженер эколог	
Елисеев Е.В.	Ведущий инженер эколог	
Славнецкая А.А.	Ведущий инженер эколог	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
1.1	ВВЕДЕНИЕ	9
1.2	СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	9
1.3	СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	10
1.4	НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	10
1.5	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	10
1.6	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	11
1.7	КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	12
1.7.1	<i>Район работ</i>	12
1.7.2	<i>Цель работ</i>	13
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>	18
1.7.6	<i>Инженерное обеспечение</i>	18
1.7.7	<i>Конструкция скважины</i>	19
1.7.8	<i>Характеристики буровых и тампонажных растворов</i>	21
1.8	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21
1.8.1	<i>Описание альтернативных вариантов</i>	21
1.8.2	<i>Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим, технологическим и экологическим аспектам</i>	24
1.9	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	24
2	ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	28
2.1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	28
2.1.1	<i>Климатическая характеристика</i>	28
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>	35
2.3	ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	36
2.3.1	<i>Гидрогеологические условия</i>	36
2.3.2	<i>Опасные геологические процессы и явления</i>	37
2.3.3	<i>Почвенный покров</i>	38
2.4	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТА	42
2.4.1	<i>Комплексная ландшафтная характеристика</i>	42
2.5	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	45
2.5.1	<i>Растительность</i>	45
2.5.2	<i>Животный мир</i>	45
2.5.3	<i>Ихтиофауна</i>	47
2.6	РАДИАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	49
2.7	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	49
2.7.1	<i>Административно-территориальная принадлежность и характер расселения</i>	49
2.7.2	<i>Численность и национальный состав населения</i>	50
2.7.3	<i>Образование</i>	50
2.7.4	<i>Здравоохранение</i>	51
2.7.5	<i>Экономика и промышленность</i>	51
2.7.6	<i>Сельское хозяйство</i>	52
2.7.7	<i>Транспорт и связь</i>	52
2.8	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	52
2.8.1	<i>Особо охраняемые природные территории</i>	52
2.8.2	<i>Зоны историко-культурного назначения и зоны охраны объекта культурного наследия</i>	53
2.8.3	<i>Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы</i>	53
2.9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ОХРАНЕ	54
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	56
3.1	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И НЕДРА	56

3.1.1	Характеристика состояния земельных ресурсов.....	56
3.1.2	Отвод земель под строительство скважин.....	56
3.1.3	Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров	56
3.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	58
3.2.1	Объекты производства – источники загрязнения атмосферы	58
3.2.2	Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ.....	59
3.2.3	Характеристика и параметры источников выбросов	59
3.2.4	Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика	73
3.2.5	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	75
3.2.6	Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы	76
3.2.7	Нормативы допустимых выбросов	79
3.3	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	82
3.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	87
3.4.1	Источники и виды воздействий	87
3.4.2	Характеристика водопотребления и водоотведения.....	87
3.4.3	Баланс водопотребления и водоотведения	96
3.5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ	98
3.5.1	Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды	98
3.5.2	Обращение с отходами бурения.....	108
3.6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНОЙ БИОТЫ	108
3.6.1	Растительный мир.....	108
3.6.2	Животный мир.....	110
3.6.3	Водная биота	111
3.7	ВОЗМОЖНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.....	115
3.7.1	Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями.....	115
3.7.2	Перенос атмосферными процессами.....	116
3.7.3	Возможные кумулятивные воздействия	116
3.7.4	Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	117
4	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	118
4.1	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	118
4.2	ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	119
4.3	ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	119
4.3.1	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	120
4.4	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	125
4.5	ОХРАНА НЕДР.....	128
4.6	ОХРАНА ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ	129
4.6.1	Охрана растительного покрова.....	129
4.6.2	Охрана животного мира	129
4.6.3	Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных	131
4.6.4	Охрана водных биоресурсов.....	131
4.7	МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	132
5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	134
5.1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	134
5.2	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	135
5.3	ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	135
5.4	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	135
5.5	ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	137
5.6	МОНИТОРИНГ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ОБРАЩЕНИЕМ С ОТХОДАМИ	137
5.7	РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ.....	141
5.8	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	141
6	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	143

7	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	144
8	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	150
	ПРИЛОЖЕНИЕ А ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА РАБОТ	156
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ИНФОРМАЦИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	158
	ПРИЛОЖЕНИЕ В СПРАВКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	163
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г ИНФОРМАЦИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО- КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	173
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д ИНФОРМАЦИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ, ТЕРРИТОРИЙ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	174

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

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

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

1 Общие положения

1.1 Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан по проектной документации «Строительство разведочной скважины № 243 Песцовой площади».

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины № 243 Песцовой площади выполнена с учетом «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду». При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными директивами.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в несколько этапов:

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

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

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

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране водной среды;
- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
- программа производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы.

1.2 Сведения о заказчике

Сведения о Заказчике: ООО «Газпром добыча Уренгой».

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

Должность руководителя предприятия: Генеральный директор

ФИО руководителя предприятия: Корякин Александр Юрьевич

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

1.3 Сведения о разработчике

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

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

Проектная организация ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» является членом саморегулируемой организации «Союзпроект», регистрационный номер члена СРО №175, что является основанием допуска к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Контактное лицо – Каштанова Инна Евгеньевна, начальник управления экологии.

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

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

Проектом предусмотрено строительство разведочной скважины № 243 Песцовой площади.

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

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

Ближайшими населенными пунктами являются: г. Новый Уренгой – 110 км на юго-восток от скважины № 243 и с.Самбург – 108 км на восток. Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.

1.5 Основание для разработки проектной документации

Приведённые ниже документы являются правовым основанием для разработки проектной документации «Строительство разведочной скважины № 243 Песцовой площади» в соответствии с заданием на проектирование

1. Договора от 14.05.2018 № 4-ИП на выполнение работ по разработке проектной документации между ООО «Газпром добыча Уренгой» и ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»;

2. Задания на проектирование «Строительство разведочной скважины № 243 Песцовой площади», утвержденного начальником Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним 25.03.2019;

3. Допуска к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства на основании решения Правления НПСРпроект утвержденного протоколом № 30 от 19.11.2010;

4. «Единого проекта разведочных работ ачимовских и юрских отложений Песцового лицензионного участка, ООО «Ингеосервис», ООО «Газпром геологоразведка», 2017 г., Положительное экспертное заключение ФБУ «Росгеолэкспертиза» от 03.02.2017 № 012-02-07/2017;

5. Протокола заседания комиссии по подведению итогов открытого запроса предложений на разработку проектной документации № 1/0001/18/3/0022438/Дуренгой/ЗП/ГОС/Э/06.04.2018 от 25.04.2018;

6. Лицензия на право пользования недрами. Целевое назначение: добыча УВ сырья из сеноманских и неокомских залежей; геологическое изучение с последующей разработкой залежей в ачимовских и юрских отложениях Песцового месторождения. № СЛХ 02078 НЭ от 21.05.2008 утвержденного начальником Управления по недропользованию по Ямало-Ненецкому АО А.Н. Азарновым 2008 г, согласованного генеральным директором ООО «Газпром добыча Уренгой» Р.С. Сулеймановым. 2008 г., зарегистрированного в Федеральном агентстве по недропользованию № 2077, 21.05.2008;

7. Дополнения № 1 к лицензии на право пользования недрами СЛХ 02078 НЭ. Целевое назначение: добыча углеводородного сырья из сеноманских и неокомских отложений; разведка и разработка залежей углеводородного сырья в ачимовских и юрских отложениях в пределах Песцового участка недр, утвержденного заместителем руководителя Федерального агентства по недропользованию П.В. Садовниковым 04.04.2011, согласованного генеральным директором ООО «Газпром добыча Уренгой» Р.С. Сулеймановым, 15.04.2011, зарегистрированного в Федеральном агентстве по недропользованию № 3531, 17.05.2011;

8. Протокола выездного совещания заседания секции по геологоразведочным работам и запасам месторождений углеводородов, гидроминерального сырья и других ресурсов недр Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр по рассмотрению работы: «Единый проект разведочных работ ачимовских и юрских отложений на Песцовом лицензионном участке», утвержденного заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним № 52-3/2016 от 18.05.2016.

9. 4-ИП/243-ИГДИ-01. Том 1. «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуального проекта на строительство поисково – разведочной скважины № 243 Песцовой площади». Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях. Текстовая часть и графические приложения.

10. 4-ИП/243-ИГИ-02. Том 2. «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуального проекта на строительство поисково – разведочной скважины № 243 Песцовой площади». Технический отчет о выполнении инженерно-геологических изысканиях. Пояснительная записка. Текстовая часть и графические приложения.

11. 4-ИП/243-ИГМИ-03. Том 3. «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуального проекта на строительство поисково – разведочной скважины № 243 Песцовой площади». Технический отчет о выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканиях. Текстовая часть и графические приложения.

12. 4-ИП/243-ИЭИ-04. «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуального проекта на строительство поисково – разведочной скважины № 243 Песцовой площади». Технический отчет о выполнении инженерно-экологических изысканий.

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

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

Задачи ОВОС:

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

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

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

1.7 Краткие сведения об объекте проектирования

1.7.1 Район работ

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

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

Ближайшими населенными пунктами являются: г. Новый Уренгой – 110 км на юго-восток от скважины № 243 и с.Самбург – 108 км на восток. Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.

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

Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.

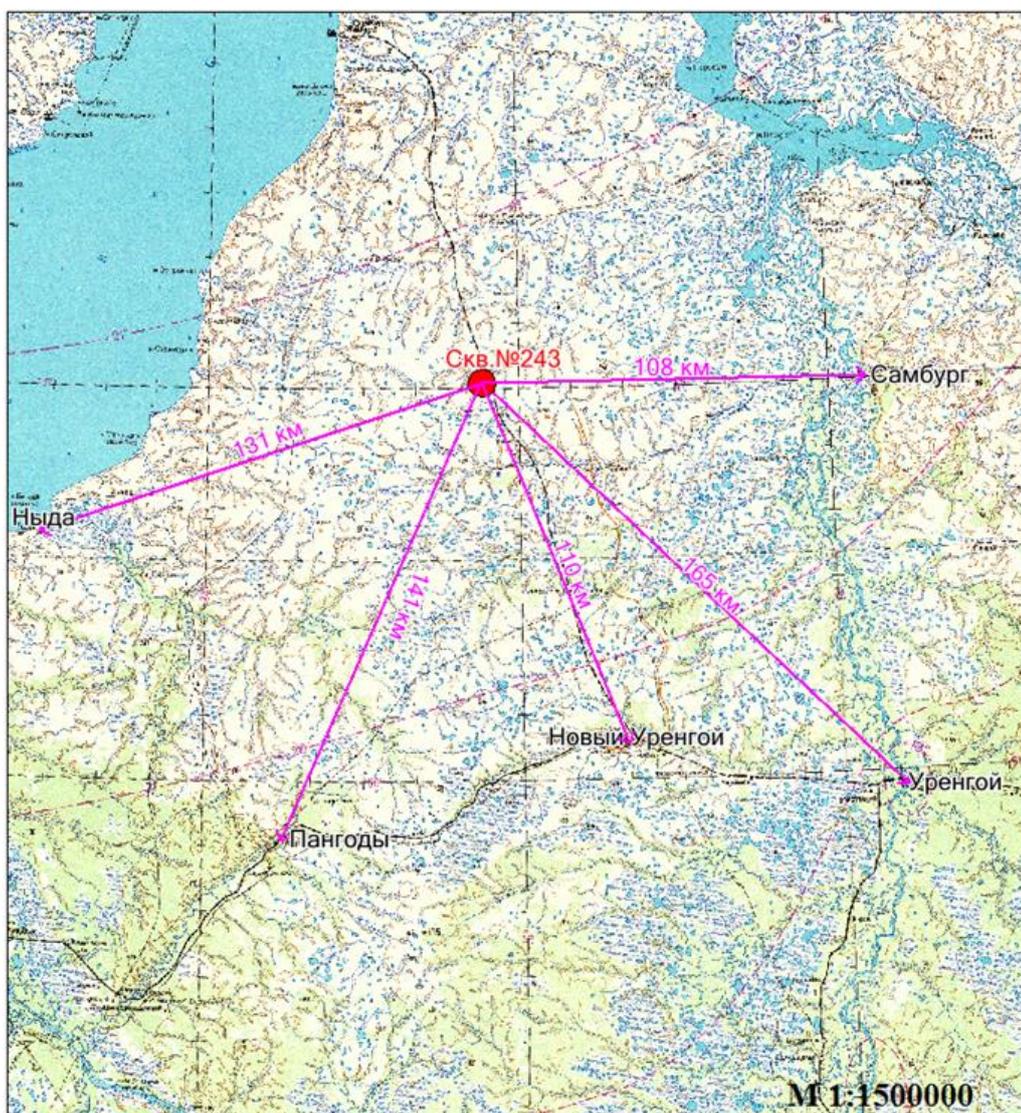


Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района работ

1.7.2 Цель работ

Целью строительства разведочной скважины № 243 Песцовой площади является разведка залежей углеводородов в ачимовском и юрском комплексах.

1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности

В разрабатываемой проектной документации представлены конструкция, техника и технология бурения, крепления и испытания (освоения) разведочной скважины № 243 Песцовой площади.

Строительство скважины будет осуществляться с использованием буровой установки F-320 EA/DEA-M, которая оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяет требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Основные сведения об объекте проектирования представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные сведения об объекте проектирования

Наименование	Ед. изм.	Значение, название величины
1	2	3
Наименование площади (месторождения)	—	Западно-Песцовая площадь
Расположение площади	—	Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, нефтерайон – Тюмень (севернее 67 параллели).
Температура воздуха среднегодовая	°С	7,6
Температура максимальная летняя	°С	плюс 35
Температура минимальная зимняя	°С	минус 53
Среднегодовое количество осадков	мм	429
Интервал залегания ММП	м	0-410
Продолжительность отопительного периода	сут.	278
Преобладающее направление ветра	—	Южное (в холодный период) Северное (в теплый период)
Состояние грунта	—	торфяные и торфяно-глиевые
Максимальная высота снежного покрова	см	57
Мощность сезоннооттаивающего слоя	м	до 1
Характер растительного покрова	—	сфагновые верховые, грядово-мочажинные, плоскобугристо-полигональные болота
Характеристика подъездных дорог:	км	дорога с твердым покрытием – 136,2; грунтовая дорога – 8,6
Источник водоснабжения	—	
— для технических нужд — для питьевых нужд — для хоз. бытовых нужд — запас воды для технических нужд		Водовод круглогодичного действия от поверхностного водного объекта завоз бутилированной воды доставка с АО «Уренгойводоканал» г. Новый Уренгой; грунтовый водонакопитель объемом 3000 м ³
Расстояние до источника водоснабжения	км	—
— для технических нужд — для питьевых нужд — для хоз. бытовых нужд		
Источник энергоснабжения буровой:	—	—
— подготовительные работы		АСДА-100 (основная) АСДА-200 (резервное)
— строительно-монтажные работы		АСДА-200 (основная) АСДА-100 (резервное)
— подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание, консервация		САТ 3512 (4 шт. в комплекте БУ-основные) САТ 3512 (1 шт. в комплекте БУ-резервная)

1	2	3
(ликвидация)		ГЕ-390 кВт-2 шт. (аварийная)
— рекультивация		АСДА-30 (основная) дизель-генератор 5 кВт (резервная)
Источник теплоснабжения:	—	теплофикационная котельная установка ТПГУ-3,2
- вид топлива		дизельное топливо стабильный газовый конденсат
- количество работающих котлов:		—
- при бурении и креплении		один котёл в работе, один котёл в резерве
- при испытании в колонне		один котёл в работе, один котёл в резерве
- при ликвидации (консервации)		один котёл в работе, один котёл в резерве
Средства связи	—	Спутниковая связь, Газком ку-диапазон, радиостанция
Источники местных строительных материалов	—	Карьер
Местонахождение баз: — база бурового подрядчика — буровое оборудование	—	база бурового предприятия г. Новый Уренгой – 144,8 км.
транспортные маршруты: автодорога авиатранспорт		база бурового предприятия г. Новый Уренгой – 144,8 км ; г. Новый Уренгой – г. Москва – 2349 км

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Проектом предусматривается строительство:

- площадки разведочной скважины № 243 Песцовой площади;
- подъездной автодороги к площадке разведочной скважины № 243 Песцовой площади;
- водовода к площадке разведочной скважины № 243 Песцовой площади протяженностью.

Для строительства разведочной скважины № 243 Песцовой площади, на земельном участке устанавливаются следующие наземные временные сооружения:

- буровая установка БУ UPETROM F-320 EA/DEA-M, имеющая размеры в плане: 99,5м – длина конструкций, 41,7м – ширина, площадь площадки под ВЛБ – 290,8 м²;
- энергокомплекс буровой установки. Занимаемая площадь 571 м²;
- амбар для сжигания флюида, объемом 398 м³. Гидроизоляция внутренних поверхностей – глиноцементная смесь. По периметру амбара предусмотрено ограждение. Занимаемая площадь амбара для сжигания флюида составляет 739 м²;
- склад хранения сыпучих материалов и химреагентов площадью 288 м²;
- блок-контейнер котельной установки ТПГУ 3,2 размером в плане 12,9 метров на 3,5 метра, зона устройства якорей оттяжек дымовых труб диаметром 8 метров, площадь, занимаемая котельной и емкостью для хранения подпиточной воды системы теплоснабжения 125 м²;
- склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 256 м³ (категория Шв по СП 155.13130.2014), состоящий из 4-х стальных горизонтальных резервуаров объемом по 28 м³, 2-х стальных горизонтальных резервуаров объемом по 60 м³ и одного блока питания топливом, состоящего из резервуаров объемом 19 м³ и объемом 5 м³, входящих в комплект поставки БУ. Емкости устанавливаются на расстоянии 1 метр друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра. На складе ГСМ устраивается амбар-ловушка, объемом 60 м³. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1,5 метра. Склад ГСМ запроектирован на 0,5 метра ниже уровня отсыпаемой площадки производства работ, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обваловки гидроизолированы рулонным материалом «Бентомат» ГОСТ 32805-2014 толщиной 1 мм, площадь участка для устройства склада ГСМ 1190 м²;
- площадка раскочки автоцистерны склада ГСМ, площадью 83 м²;

- емкостной парк противопожарного запаса воды и технической воды, состоящий из 3-х стальных горизонтальных резервуаров объемом по 50 м³ и 2-х стальных горизонтальных резервуаров объемом по 60 м³, двух пожарных мотопомп (одна основная, вторая резервная) и насосной станции подачи технической воды. Общая занимаемая площадь 260 м²;
- водонакопитель объемом 3000 м³, занимаемая площадь 2450 м². По периметру водонакопителя устраивается ограждение;
- котлован для сбора хозяйственно-бытовых стоков объемом 250 м³.
- площадка для стоянки спецтехники площадью 400 м²;
- площадки (2 шт.) складирования бурильных и обсадных труб на стеллажах. Занимаемая площадь 288 м²;
- укрытая инструментальная площадка и инструментальный склад. Общая занимаемая площадь 32 м²;
- площадка для работы спецтехники площадью 720 м² (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);
- площадка для временного хранения металлолома и тары, размером 10x10 метра, площадью 100 м²;
- площадка для работы каротажного подъемника площадью 60 м²;
- площадка для хранения масел под навесом площадью 60 м²;
- вагон-дома на собственном колесном шасси передвижные – 28 шт, из них 5 вагон-домов находятся на площадке бурения (на период бурения без учета сервисных компаний). Вагон-дома расположены на горизонтально выровненной площадке, группами не более чем по 10 вагон-домов в группе. Между группами вагон-домов выдержаны противопожарные расстояния 15 метров (в соответствии с табл.1 СП 4.13130.2013). Занимаемая площадь жилым поселком из вагон-домов составляет 6577 м²;
- площадка для работы насосной станции первого подъема, занимаемая площадь 340 м².

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

- зона возможного падения вышки буровой установки вследствие аварийного повреждения несущих металлоконструкций вышки, либо вследствие аварии при монтаже/демонтаже вышки, радиус опасной зоны вероятного падения вышки 57 метров (п. 7.1.1.18 ППБО-85). Высота вышки БУ UPETROM F320 EA/DEA-M – 47 метров плюс 10 метров;
- пожароопасная зона вокруг факела, радиусом 60 метров (п. 7.5.1.5 ППБО-85, п.2.22 ВНТП 03-170-567-87);
- пожароопасное расстояние вокруг склада ГСМ до сооружений на площадке производства буровых работ, радиусом 30 метров (таблица 12 приложения к Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008 года);
- безопасное расстояние от склада ГСМ до вахтового жилого поселка 100 метров (таблица 12 приложения к Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008 года).

С целью защиты естественной территории от попадания в окружающую среду загрязнителей, инженерная подготовка территории площадки скважины предусматривает:

- устройство насыпного основания согласно схеме планировочной организации земельного участка и плану земляных масс;
- сооружение в теле насыпи котлована для сбора хозяйственно-бытовых стоков;
- сооружение амбара для сжигания флюида;
- сооружение насыпной площадки под линии выкидов ПВО;
- вертикальная планировка территории для размещения буровой установки;
- обваловку производственной зоны и создание уклона поверхности территории, расположенной под блоками буровой установки;

–обваловку склада ГСМ и амбара для сжигания флюида высотой 1 метр.

Планируемая хозяйственная деятельность заключается в работах, связанных со строительством разведочной скважины, автодороги к ней и включает следующие виды работ:

Таблица 1.2 — Продолжительность строительства скважины

Вид работ	Продолжительность, сут.
1	2
Подготовительные работы к строительству скважины	86,8
- строительство автодороги	62,3
- подготовительные работы на площадке	24,5
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M	64,0
Подготовительные работы к бурению	3,9
Бурение и крепление основного и разведочного стволов, всего	133,7
в том числе:	—
<i>Бурение под колонны:</i>	94,2
<i>Кондуктор Ø 426,0 мм/ 550 м:</i>	3,7
— бурение в интервале 0-550 м под спуск ОК 426,0 мм	3,1
— ГИС в открытом стволе перед спуском ОК 426,0 мм	0,6
<i>1-я промежуточная Ø 323,9 мм/ 950 м:</i>	8,5
— бурение в интервале 550-1500 м под спуск ОК 323,9 мм, в том числе бурение с отбором керна, расширение интервала отбора керна	6,7
— привязочный ГИС с целью привязки интервалов отбора керна и ГИС в открытом стволе перед спуском ОК 323,9 мм, в том числе детальные исследования	1,8
<i>2-я промежуточная Ø 244,5 мм/ 1980 м:</i>	23,6
— бурение в интервале 1500-3480 м под спуск ОК 244,5 мм, в том числе бурение с отбором керна, в том числе бурение с отбором керна	18,9
— привязочный ГИС с целью привязки интервалов отбора керна и ГИС в открытом стволе перед спуском ОК 244,5 мм, в том числе детальные исследования	4,7
<i>Хвостовик Ø 177,8 мм/ 410 м:</i>	37,2
— бурение в интервале 3480-3890 м под спуск ОК 177,8 мм, в том числе бурение с отбором керна	31,7
— привязочный ГИС с целью привязки интервалов отбора керна и ГИС в открытом стволе перед спуском ОК 177,8 мм, в том числе детальные исследования, привязочный каротаж и прогноз АВПД	5,5
<i>Хвостовик Ø 114,3 мм/ 210 м:</i>	21,2
— бурение в интервале 3890-4100 м под спуск ОК 114,3 мм, в том числе бурение с отбором керна	17,9
— привязочный ГИС с целью привязки интервалов отбора керна и ГИС в открытом стволе перед спуском ОК 114,3 мм, в том числе детальные исследования	3,3
<i>Крепление колонн:</i>	39,5
<i>Кондуктор Ø 426,0 мм/ 550 м:</i>	5,4
— спуск и крепление ОК 426,0 мм	5,1
— ГИС в обсаженном стволе ОК 426,0 мм	0,3
<i>1-я промежуточная Ø 323,9 мм/ 1500 м:</i>	7,5
— спуск и крепление ОК 323,9 мм	6,9
— ГИС в обсаженном стволе ОК 323,9 мм	0,6
<i>2-я промежуточная Ø 244,5 мм/ 3480 м:</i>	11,5
— спуск и крепление ОК 244,5 мм	10,3
— ГИС в обсаженном стволе ОК 244,5 мм	1,2
<i>Хвостовик Ø 177,8 мм/ 3230-3890 м:</i>	7,7
— спуск и крепление ОК 177,8 мм	7,1
— ГИС в обсаженном стволе ОК 177,8 мм	0,6
<i>Хвостовик Ø 114,3 мм/ 3630-4100 м:</i>	7,4

Вид работ	Продолжительность, сут.
1	2
— спуск и крепление ОК 114,3 мм	6,8
— ГИС в обсаженном стволе ОК 114,3 мм	0,6
Опробование пластов в процессе бурения (осуществляется после бурения под хвостовик)	29,8
— опробователь пластов на кабеле	29,8
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия)	4,8
Испытания в разведочном стволе, всего	333,2
в том числе:	
— 1 объект (4011-4017 м)	33,8
— 2 объект (3938-3951 м)	46,6
— 3 объект (3816-3835 м)	41,7
— 4 объект (3788-3806 м)	41,7
— 5 объект (3736-3753 м)	46,8
— 6 объект (3714-3721 м)	25,5
— 7 объект (3692-3696 м)	25,3
— 8 объект (3666-3680 м)	46,3
— 9 объект (3641-3650 м)	25,5
Бурение и крепление бокового ствола, всего	58,8
в том числе:	—
<i>Бурение под колонны:</i>	38,6
<i>Подготовительные работы перед бурением бокового наклонно-направленного ствола:</i>	18,6
— Ликвидация разведочного ствола	7,0
— Подготовительно-заключительные работы перед бурением бокового наклонно-направленного ствола	11,6
<i>Эксплуатационная колонна Ø 177,8 мм/ 492 м:</i>	5,9
— бурение в интервале 3035-3507 м под спуск ОК 177,8 мм	4,9
— ГИС в открытом стволе перед спуском ОК 177,8 мм	1,0
<i>Хвостовик Ø 114,3 мм/ 962 м:</i>	14,1
— бурение в интервале 3507-4469 м под спуск ОК 114,3 мм	12,8
— ГИС в открытом стволе перед спуском ОК 114,3 мм	1,3
<i>Крепление колонн:</i>	20,2
<i>Эксплуатационная колонна Ø 177,8 мм/ 0-3507 м:</i>	10,4
— спуск и крепление ОК 177,8 мм	9,2
— ГИС в обсаженном стволе ОК 177,8 мм	1,2
<i>Хвостовик Ø 114,3 мм/ 3257-4469 м:</i>	9,8
— спуск и крепление ОК 114,3 мм	9,1
— ГИС в обсаженном стволе ОК 114,3 мм	0,7
Испытания в боковом стволе, всего	84,4
в том числе:	
— 1 объект (3815/4298-3835/4469 м)	39,6
— 2 объект (3790/4085-3810/4256 м)	44,8
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M	36,6
Рекультивация	30,0
Всего:	866,0
Ликвидация скважины	14,6
Консервация скважины в процессе строительства с открытым стволом и неперфорированной колонной (с БУ)	2,7
Консервация скважины (перед испытанием в боковом стволе) на срок до 6 месяцев	4,1
Консервация скважины (после испытания в боковом стволе) на срок более 6 месяцев	8,3
Расконсервация скважины с открытым стволом и неперфорированной	1,5

Вид работ	Продолжительность, сут.
1	2
колонной	
Расконсервация скважины, законсервированной на срок до 6 месяцев	2,5
Расконсервация скважины, законсервированной на срок более 6 месяцев	4,6
Примечания: 1 Согласно СТО ГАЗПРОМ СН от 01.09.2003 г. продолжительность подготовительных работ к бурению принимается для скважин от 4000 м до 5000 м – 3,9 дня. 2 Общее время бурения и крепления составляет 192,5 дней. 3 Консервация, ликвидация и расконсервация не учитываются в общей продолжительности строительства скважины.	

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 № 243 Песцовой площади выбрана буровая установка БУ UPETROM F-320 EA/DEA-M.

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

Оборудование буровой установки обеспечивает выполнение следующих основных операций:

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

1.7.6 Инженерное обеспечение

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

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

Для проведения работ по бурению планируется использовать кабельный ввод 0,66 кВ от существующей (входящей в комплект поставки БУ) дизельной генераторной установки САТ 3512 (5 шт.) (далее по тексту – Энергокомплекс). Аварийным источником электроэнергии (АДГУ) буровых установок является дизель-генератор ГЕ-390 кВт – на случай отключения основного электроснабжения для обеспечения безопасности скважины, то есть для поддержки циркуляции и подъема инструмента с забоя. Для аварийного электроснабжения вахтового поселка используется второй дизель-генератор ГЕ-390 кВт. Переключение с основного режима на аварийный осуществляется посредством специального устройства – щита автоматического ввода резерва (АВР). АВР имеет все требуемые защиты и блокировки, препятствующие встречно-параллельному

включению дизель-генераторной станции и аварийного дизель-генератора. Также имеется возможность ручного переключения вводов.

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд производится путем подвоза воды из г. Новый Уренгой. Расстояние подвоза составляет 144,8 км.

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

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

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается устройством канализационных систем. Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от сантехнического оборудования, установленного в вагон-домах. Сантехнические вагон-дома расположены на территории вахтового поселка и буровой площадки. Стоки отводятся самотеком в два септика для сбора бытовых стоков общим объемом 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.

Теплоснабжение буровой установки F-320 EA/DEA-M осуществляется от двух воздухонагревающих установок МТР 225S-E. Для теплоснабжения системы обогрева водонакопителя проектом предусматривается устройство котельной установки ТПУ-3,2 (с двумя котлами Е 1,6-0,9). Для отопления помещений вахтового поселка используются масляные электронагреватели, которые входят в конструкцию вагон-домов.

1.7.7 Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием на проектирование «Строительство разведочной скважины № 243 Песцовой площади», для проектируемых скважин была выбрана следующая конструкция:

- кондуктор диаметром 426,0 мм спускается на глубину 550 м для перекрытия неустойчивых и мерзлых пород на всю мощность. Кондуктор цементируется до устья. Способ цементирования «прямой». Цементируется в интервале 550-0 м – облегченным тампонажным раствором плотностью 1580 кг/м³. На устье скважин устанавливается противовыбросовое оборудование.

- первая промежуточная колонна диаметром 323,9 мм спускается на глубину 1500 м с целью перекрытия водоносного сеноманского горизонта. Цементируется до устья в интервале 1500-0 м тампонажным цементом плотностью 1580 кг/м³. Способ цементирования «прямой»;

- вторая промежуточная колонна диаметром 244,5 мм спускается на глубину 3480 м с целью, перекрытия продуктивных отложений тангаловской и сортымской свит, несовместимых по градиентам пластовых давлений с продуктивными пластами Ач. Цементируется до устья двумя порциями в интервале 3480-2980 м тампонажным цементом плотностью 1900 кг/м³, в интервале 2980-0 м тампонажным цементом плотностью 1400 кг/м³. Способ цементирования «прямой»;

- хвостовик диаметром 177,8 мм устанавливается в интервале 3230-3890 м с целью перекрытия ачимовских отложений нижнего мела. Решение о необходимости спуска хвостовика диаметром 177,8 мм принимает Департамент по добыче газа, газового конденсата, нефти ПАО «Газпром», после предоставления геологической службой Заказчика обосновывающих материалов (Протокол ПАО «Газпром» от 07.04.04, письмо от 03.11.2005 № 03/0700/1-3728). При строительстве «разведочного» ствола полученные данные использовать для выделения эксплуатационного объекта в условиях геологической неоднородности продуктивных пластов ачимовских отложений, для обеспечения геонавигации горизонтального ствола по продуктивной

толщи пласта и определения реперов, ограничивающих продуктивную толщу сверху и снизу (коридора). Нижняя часть ствола скважины (в интервале установки хвостовика 177,8 мм) ликвидируется по окончании испытания продуктивных пластов в разведочном стволе. Цементируется по всей длине тампонажным цементом плотностью 1900 кг/м³. Способ цементирования «прямой»;

- эксплуатационная колонна диаметром 177,8 мм спускается на глубину 3480/3507 м. «Башмак» эксплуатационной колонны диаметром 177,8 мм бокового ствола устанавливается в устойчивых породах выше кровли продуктивного пласта Ач. Цементируется «прямым» способом до устья. Цементируется в интервале 3480/3507-2980 м (по вертикали/по стволу) тампонажным раствором плотностью 1900 кг/м³, а в интервале 2980-0 м – облегченным тампонажным раствором плотность 1400 кг/м³;

- хвостовик диаметром 114,3 мм устанавливается в интервале 3248/3257-3835/4469 м. Цементируется «прямым» способом в интервале 3788/4069-3248/3257 м (по вертикали/по стволу) тампонажным раствором плотностью 1900 кг/м³. Спускается с целью испытания ачимовских отложений. Хвостовик 114,3 мм оснащается оборудованием для возможности проведения селективного МГРП (3 стадии).

В таблице 1.3 приведена конструкция скважины.

Таблица 1.3 – Конструкция скважины

Наименование обсадной колонны	Конструкция скважины	
	Диаметр, мм / глубина спуска по вертикали (по стволу), м	Высота подъема цементного раствора, м
Кондуктор ⁽¹⁾	426,0/550	до устья
I промежуточная ⁽²⁾	323,9/1500	до устья
II промежуточная ⁽³⁾	244,5/3480	до устья
Разведочный ствол ⁽⁴⁾		
Хвостовик ⁽⁵⁾	177,8/3230-3890	3230-3890
Хвостовик ⁽⁵⁾	114,3/3630-4100	3630-4100
Боковой ствол (наклонно-направленный)		
Эксплуатационная колонна ⁽⁶⁾	177,8/0-3480 (0-3507)	до устья
Хвостовик ⁽⁷⁾	114,3/3248-3835 (3257-4469)	3248-3788 (3257-4069)

Примечания:

1 Глубина спуска кондуктора выбирается из условия перекрытия интервала залегания неустойчивых многолетнемерзлых пород верхней части разреза, отложений люлинворской и тибейсалинской свит. «Башмак» кондуктора устанавливается в интервале залегания нижней пачки (глинистой) тибейсалинской свиты. Кондуктор цементируется до устья прямым способом, монтируется ПВО.

2 Первая промежуточная колонна спускается с целью перекрытия газоносного сеноманского горизонта. Колонна цементируется до устья прямым способом. Производится переоборудование устьевого оборудования.

3 Вторая промежуточная колонна спускается 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. Производится переоборудование устьевого оборудования.

4 Вертикальный разведочный ствол бурится с целью отбора керна, определения насыщения и ФЕС продуктивных пластов. По результатам ГИС, испытания объектов в открытом и обсаженном разведочном стволе определяется целесообразность бурения бокового ствола и уточняются объекты и интервалы проведения гидроразрыва пласта (ГРП).

5 Хвостовики 177,8 мм и 114,3 мм спускаются с целью перекрытия ачимовских отложений нижнего мела. Решение о необходимости спуска хвостовика диаметром 114,3 мм принимает Департамент (С.Н. Меньшиков) ПАО «Газпром», после предоставления геологической службой Заказчика обосновывающих материалов (Протокол ПАО «Газпром» от 07.04.04, письмо от 03.11.2005 № 03/0700/1-3728). При строительстве «разведочного» ствола полученные данные использовать для выделения эксплуатационного объекта в условиях геологической неоднородности продуктивных пластов ачимовских отложений, для обеспечения телеметрического сопровождения горизонтального ствола по продуктивной толще пласта и определения реперов, ограничивающих продуктивную толщу сверху и снизу (коридора). Нижняя часть

Наименование обсадной колонны	Конструкция скважины	
	Диаметр, мм / глубина спуска по вертикали (по стволу), м	Высота подъема цементного раствора, м
ствола скважины (в интервале установки хвостовиков 177,8 мм и 114,3 мм) ликвидируется по окончании испытания продуктивных пластов в разведочном стволе.		
6 «Башмак» эксплуатационной колонны диаметром 177,8 мм бокового ствола расположить в устойчивых породах выше кровли продуктивного пласта Ач.		
7 Хвостовик 114,3 мм спускается с целью испытания ачимовских отложений. Хвостовик 114,3 мм оснастить оборудованием для возможности проведения селективного МГРП (2 стадии).		
8 По завершению работ по строительству (по решению недропользователя) скважина переводится в эксплуатационный (наблюдательный) фонд.		
9 Конструкция скважины может быть уточнена по результатам геомеханического моделирования по согласованию с Департаментом (С.Н. Меньшиков) ПАО «Газпром».		
10) Задачи проекта геологоразведочных работ выполняются при строительстве вертикального разведочного ствола.		

1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

- полимерглинистый раствор плотностью 1120 кг/м³ в интервале от 0 до 550 м;
- полимерглинистый раствор плотностью 1160 кг/м³ в интервале от 550 до 1500 м;
- полимерглинистый раствор плотностью 1180 кг/м³ в интервале от 1500 до 3480 м;
- утяжеленный полимерглинистый раствор плотностью 1730 кг/м³ в интервале от 3480 до 3890 м;
- утяжеленный полимерглинистый раствор плотностью 2190 кг/м³ в интервале от 3890 до 4100 м;
- раствор на углеводородной основе утяжеленный (РУО) плотностью 1180 кг/м³ в интервале от 3010 до 3507 м;
- раствор на углеводородной основе утяжеленный (РУО) плотностью 1730 кг/м³ в интервале от 3507 до 4469 м.

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;
- обращения с буровыми отходами;
- буровой установки;
- факельной установки;
- отказа от намечаемой хозяйственной деятельности.

Размещение скважины

Размещение скважины выполняется в соответствии с проектной документацией и с учетом требований Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»,

Водного, Земельного Кодексов Российской Федерации, прочих законодательных и нормативно-правовых актов.

Конструкция скважины

Конструкция скважин определена с учетом геологических, метеорологических и гидрологический особенностей района месторождения, а также учитывая опыт бурения скважин в рассматриваемом районе. 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

При бурении поисковых скважин обычно рассматриваются два основных типа буровых растворов, на водной и неводной основе.

Руководствуясь принципом приоритетности природоохранных целей, при условии соблюдения основных технологических требований к буровым растворам, при бурении первых интервалов скважин будет применяться буровой раствор на водной основе.

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.

При составлении рецептуры буровых растворов, значительное внимание уделено снижению их воздействия на окружающую среду. С точки зрения воздействия на экологическую среду предпочтительным является вариант использования бурового раствора на водной основе.

Обращение с буровыми отходами

Практика утилизации отходов бурения при разведке и освоении месторождений нефти и газа включает следующие методы:

- вывоз и размещение буровых отходов на специализированные полигоны промышленных отходов;
- размещение отходов в шламовом амбаре на площадке скважины;
- вывоз и обезвреживание (переработка) буровых отходов.

Вывоз и размещение отходов бурения предполагает наличие специализированного полигона промышленных отходов для размещения отходов бурения.

В районе размещения проектируемых объектов отсутствуют лицензированные полигоны для размещения промышленных отходов (в т.ч. отходов бурения).

Размещение буровых отходов в шламовом амбаре. Оставление отходов бурения в шламовом амбаре является самым простым способом обращения с отходом и не требует каких-либо материальных затрат, в т.ч. на приобретение оборудования. Размещение отходов в шламовом амбаре, являясь самым распространенным способом обращения, представляется самым неэкологичным.

Размещение отходов бурения в окружающей среде сопровождается следующими негативными последствиями. При оставлении отходов в амбаре происходит отчуждение земельного участка, который не может быть в дальнейшем использован по назначению в соответствии с категорией земель, к которому отнесен участок. При этом природопользователь, в чьей собственности находятся отходы, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, вносит экологические платежи за захоронение отхода в окружающей среде.

Оставление отходов бурения в объектах размещения отходов сопровождается возникновением риска поступления загрязняющих веществ из буровых отходов в сопредельные среды. Основными загрязняющими веществами, которые могут поступать из отходов в сопредельные среды, являются хлориды и нефтепродукты. Распространение отходов бурения с территории буровой площадки может происходить в результате внутрипочвенной миграции нерастворимых и легкорастворимых элементов и соединений, содержащихся в шламовых амбарах,

а также разлива их содержимого на примыкающие участки при переполнении амбаров или разрушении их обваловки. Загрязнение почв обычно сопровождается загрязнением грунтовых вод, что также приводит к негативным последствиям для здоровья человека, животных и растений. Токсичные вещества из загрязненной почвы и грунтовых вод могут переходить в почвенный раствор и усваиваться растениями, поступая, таким образом, в пищевые цепи почва - растение - животное - человек.

Таким образом, размещение отходов бурения в окружающей среде может привести к возникновению риска загрязнения почв нефтепродуктами, солями, преимущественно хлоридами, миграция их в водные объекты, и как следствие поступление их в живые организмы. В случае наступления и выявления факта причинения вреда компонентам окружающей среды в соответствии с ФЗ «Об охране окружающей среды», Водным кодексом РФ, Земельным кодексом РФ природопользователь, по чьей вине наступило негативное воздействие, возмещает ущерб.

В соответствии с заданием на проектирование п. 6.12 проектной документацией предусматривается безамбарный способ строительства скважины.

В связи с вышеизложенным, размещение отходов бурения в шламовых амбарах не рассматривается как оптимальный вариант.

Вывоз, обезвреживание (утилизация) отходов бурения

Обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду (ФЗ №89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»).

Сегодня обезвреживание отходов можно провести термическими, физико-химическими, химическими и другими способами. Существует несколько способов обезвреживания отходов, каждый из которых может эффективно применяться в зависимости от условий и предпосылок, существующих на предприятии.

Термический способ обезвреживания заключается в сжигании отходов бурения в специальном технологическом оборудовании (печах) с последующим получением вторичных отходов. В целях полного разложения нежелательных газов горения в печах прокаливания (сжигания) необходимо использование высоких температур (порядка 850-2200 °С). Альтернативным решением термического способа обезвреживания бурового шлама является сжигание отхода в температурном интервале не выше 100°С.

Буровые отходы подвергаются термической обработке на специальном оборудовании, имеющем разрешительные документы в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды», согласно технологическому регламенту на осуществление процесса обезвреживания. Песок, получаемый как вторичный отход при термической переработке буровых шламов с крупностью зерен до 15 мм, предназначен для устройства насыпей внутрихозяйственных автомобильных дорог категории V.

На практике методы переработки отходов комбинируются, в их основе лежат методы обработки бурового шлама, используемые и при обезвреживании, на основе чего и создаются специальные технологии получения конечного продукта утилизации. Наиболее часто используется технология солидификации, обеспечивающая возможность обезвреживания бурового шлама. При этом очищенный буровой шлам смешивается в определенных пропорциях со специальным сорбентом и цементом. В результате оставшиеся в шламе токсичные вещества связываются сорбентом и в процессе цементирования становятся нерастворимыми при любых воздействиях окружающей среды. В целом, методы переработки бурового шлама позволяют широко использовать его в строительстве. Перечень материалов, для изготовления которых возможно использовать буровой шлам, следующий:

- мелкогабаритные строительные изделия (бордюры, тротуарная плитка, шлакоблоки);
- связующие смеси, используемые для устройства оснований автодорог;
- гранулированный наполнитель, используемый при производстве бетона.

Технологии преобразования отходов в полезные продукты в большинстве случаев требуют материальных и энергетических ресурсов.

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, строительно-монтажные работы, бурение, крепление скважины и комплекс исследовательских работ, включающий испытание продуктивных горизонтов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Основными потенциальными источниками загрязнения окружающей среды могут быть:

- буровые растворы, материалы и реагенты для их приготовления;
- буровые сточные воды (БСВ) и буровой шлам (БШ);
- тампонажные растворы, материалы и компоненты для их приготовления и обработки;
- пластовые минеральные воды, нефть и газ;

- стационарные двигатели внутреннего сгорания и котельные установки в пределах промплощадки;
- передвижные установки – автотракторная техника;
- горюче-смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовая деятельность;
- факельная установка при испытании скважины;
- загрязненные снеговые и ливневые стоки.

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

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

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

Основные источники воздействия на окружающую среду при выполнении работ по строительству скважины приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Источники и виды воздействия на объекты окружающей среды

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
1	Строительство автомобильной дороги	Автомобильный транспорт, строительная техника, привозной грунт (песок), материалы для строительных работ.	Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение биоты в районе строительства дороги и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. Нарушение качества атмосферного воздуха	Почвенно-растительный покров на площади планируемого временного подъездного пути. Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт
2	Подготовительные работы при строительстве скважины: планировка буровой площадки, транспортировка и складирование оборудования, сооружение амбаров, проведение монтажных работ и строительство складов для хранения химреагентов и ГСМ	Автомобильный транспорт, строительная техника, привозной грунт (песок), материалы для строительных работ и для приготовления буровых и тампонажных растворов.	Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. Нарушение качества атмосферного воздуха	Почвенно-растительный покров на территории, отведенной под строительство скважин (площадка для монтажа бурового оборудования, трассы линейных сооружений: дорог, трубопроводов, ЛЭП). Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт.

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

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

2.1 Существующее состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Климатическая характеристика

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

В соответствии с СП 131.13330.2020 район работ находится в районе I, подрайоне 1Д по климатическому разделению территории РФ для строительства.

Температурный режим

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

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

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

Климатическая характеристика района работ принята по ближайшей метеостанции Ныда, при отсутствии данных по метеостанции Надым, согласно СП 131.13330.2020 с использованием специализированных справочников. Данные по температуре воздуха приведены в таблице 2.1.

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

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

Осадки

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

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

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

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

Ветровой режим

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия. В июле преобладают ветры северного направления, январе – южного направления. Согласно приложения 1 ВСН-137, участок расположен в III зоне по снегопереносу. Объем снегопереноса в районе составляет 300 м³/м.

Характеристики ветрового режима приведены в таблицах 2.3-2.5.

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

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

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

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

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

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

Атмосферные явления

На рассматриваемой территории туманы возможны в любое время года.

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

В период с сентября по июнь возможны метели.

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

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

2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства

Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ Ямало-Ненецкого ЦГМС, для объекта скважина № 243 Песцовой площади Надымского района в г. Новый Уренгой, фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующим документом «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ

для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения загрязнением атмосферного воздуха на период 2014-2018 гг.» (Приложение В.1).

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемых объектов характеризуют данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленные Ямало-Ненецким ЦГМС – филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 53-14-31/473 от 27.08.2018. Фоновые концентрации по исследованным компонентам представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в г. Новый Уренгой

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³
Взвешенные вещества (пыль)	0,195
Диоксид серы	0,013
Диоксид азота	0,054
Оксид углерода	2,4

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

2.2 Характеристика водных объектов

2.2.1 Поверхностные воды

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

Таблица 2.7 – Характеристики основных рек Надымского 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
Надым	Обская губа, Карское море		545	64 000	0,25	Крупнейшими реками района являются Надым, Танлова, Хейгияха, Левая Хетта и Правая Хетта (Общая протяженность 2835км)
Хейгияха (Хейги-Яха, Лонг-Юган)	Надым (пр)	131	243	7 910		
Левая Хетта	Надым (лв)	161	357	11 300		
Правая Хетта	Надым (пр)	153	237	4 760		
Ныда	Обская губа Карского моря		196	7 110		
Табь-Яха	р. Пур (лв) (в протоку Тоясё)	52	199	7 110		
Танлова	р.Надым (пр)	216	238	6 300		
Хадутгэ	Тазовская губа Карского моря		373	8 040		
Ярудей	Надым (лв) (в протоку Хоровая)	6	257	9 630		
Большой Ярудей	Обская губа, Карское море		190	2 520		

Водный и уровеньный 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 снеготаяния по площади определяется степенью расчлененности рельефа на водосборе и метеорологическими условиями (в первую очередь ветровым режимом).

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

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

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

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

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

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

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

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 топях и ручьях, начинает интенсивно сбрасываться, в результате чего происходит резкое падение уровня. Минимальные уровни наблюдаются в июле–августе. В конце августа–сентябре происходит незначительное повышение уровня, вызванное выпадением осадков и уменьшением испарения с водной поверхности.

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

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

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

Ледовый режим. Появление ледовых образований на реках района работ в среднем наблюдается в первой декаде октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°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 работ начало ледостава приходится на первую декаду октября, его продолжительность достигает 235 дней. Наибольшая скорость роста толщины льда наблюдается в начальный осенне-зимний период. Толщина льда к концу зимы достигает в среднем 1,0–1,1 м.

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

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

Район ведения работ расположен в бассейне реки Пур.

Степень загрязнения поверхностных вод и донных отложений

Для определения гидрохимических показателей и выявления возможного загрязнения **поверхностных вод** были отобраны пробы воды из двух водоемов (река б/н и озеро б/н), расположенных в зоне влияния территории отведенной под площадку скважины 243.

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

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

За фоновые значения содержания химических веществ в компонентах природной среды приняты средние региональные значения содержания контролируемых природных компонентов в природных средах ЯНАО для Надымского района, которые представлены в Справочнике по применению средних региональных значений содержания контролируемых компонентов на мониторинговых полигонах при оценке состояния и уровня загрязнения окружающей среды на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (Братск 2014) в свободном доступе на официальном сайте – правительство.янао.рф. Результаты физико-химического анализа проб поверхностных вод приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Результаты физико-химического анализа проб поверхностных вод

Определяемый показатель	Содержание веществ и величины ФХ показателей		ПДК к-б, НКВ	ПДК р-х
	Точка 1	Средние региональные фоновые значения (Надымский район)		
	озеро без названия			
БПК-5, мгО ₂ /дм ³	9,1	1,86	4	4
Взвешенные вещества, мг/дм ³	22			
железо общее, мг/дм ³	0,23	1,09	0,3	0,1
Кальций, мг/дм ³	0,92			
Магний, мг/дм ³	<0,25			
марганец, мг/дм ³	4,2	0,024	0,1	0,01
Натрий, мг/дм ³	0,91			
нефтепродукты, мг/дм ³	0,012	0,023	0,3	0,05
Нитриты, мг/дм ³	0,085	0,067		
АПАВ, мг/дм ³	<0,025	0,03	0,5	н/н
Фосфат-ион, мг/дм ³	0,104	0,046	3,5	0,2
ХПК, мгО ₂ /дм ³	44	31,6		
Цветность, градус цветности	67			
цинк, мг/дм ³	12	0,008	1	0,01
Алюминий, мг/дм ³	<20			
Бенз(а)пирен, мг/дм ³	<0,002			
рН	5,23	6,93	6,5-8,5	
Гидрокарбонат-ион, мг/дм ³	<6,1			
Общая жесткость, °Ж	<0,10			
Ион-аммония, мг/дм ³	<0,50	0,078	1,5	0,5
Кадмий, мг/дм ³	0,10			
Калий, мг/дм ³	0,65			
Кобальт, мг/дм ³	1,50			
Массовая доля плотного остатка, %	<0,1			
медь, мг/дм ³	0,51	0,001	1	0,001
Метанол, мг/дм ³	0,12			
Молибден, мг/дм ³	0,17			
Мышьяк, мг/дм ³	<0,50			
никель, мг/дм ³	0,21	0,0023	0,02	0,01
нитраты, мг/дм ³	<0,20	0,51	45	40
ртуть, мкг/дм ³	<0,014	-	0,5	0,01
свинец, мг/дм ³	<0,20	0,0017	0,01	0,006
Сульфат-ион, мг/дм ³	<0,50	3,059	500	100
Сухой остаток мг/дм ³	52			
Фенолы летучие, мг/дм ³	0,00051			
Фенолы общие, мкг/дм ³	0,0019	0,00125	100	1
Хлорид-ион, мг/дм ³	0,82	3,25	350	300
Хром общий, мкг/дм ³	0,44	0,07	0,05	0,002

Примечание: *желтым цветом выделены коэффициенты концентраций относительно рыбохозяйственных нормативов, оранжевым – гигиенических, синим – средних региональных фоновых значений.

Согласно результатам, воды исследуемых водных объектов не соответствуют как рыбохозяйственным, так и гигиеническим нормативам по ряду показателей, в первую очередь марганца и свинца, цинка а также хрома превышают фоновые региональные концентрации в поверхностных водах Надымского района.

Вода озера без названия (точка 1) не соответствует требованиям, предъявляемым к источникам хозяйственно-питьевого водоснабжения по физико-химическим показателям.

Воды озера без названия (точка 1) классифицируются как «чрезвычайно грязные». Основными загрязнителями, определяющими качество воды являются цинк, марганец, хром, свинец, и железо (4-ИП/243-ИЭИ-04-ТЧ).

Для оценки качества **донных грунтов** по результатам физико-химического анализа использованы значения регионального фона (таблица 2.9) и классификация В. И. Уваровой.

Таблица 2.9 – Результаты физико-химического анализа проб донных отложений

Определяемый показатель	Содержание веществ и величины ФХ показателей	Средние региональные фоновые значения (Надымский район)
	Озеро без названия	
Массовая доля органического вещества, %	<0,50	–
Алюминий (валовая форма), мг/кг	57	–
Бенз(а)пирен	<0,005	–
рН (водная вытяжка)	6,20	–
рН (солевая вытяжка)	4,32	–
Железо, валовая форма, мг/кг	3841	–
Кобальт (валовая форма), мг/кг	2,27	–
Летучие фенолы, мг/кг	0,41	–
Медь, мг/кг	0,80	8,59
Молибден, мг/кг	<1,0	–
Мышьяк, мг/кг	1,40	–
Нефтепродукты, мг/кг	23	7,22
Никель, мг/кг	4,2	29,64
Ртуть, мг/кг	<0,025	–
Свинец, мг/кг	0,74	–
Сухой остаток, %	<0,10	–
Хром, мг/кг	5,4	–
Цинк, мг/кг	5,0	46,11

Примечание: желтым цветом выделены значения, превышающие средние региональные

В пробе отмечено высокое, в сравнении со средними региональными значениями, содержание нефтепродуктов.

Донные отложения озера без названия классифицируются как «слабозагрязненные».

Расчет суммарного показателя загрязнения (Zс) не проводится, поскольку превышение в пробе зафиксировано только по одному показателю: нефтепродуктам, кратность превышения равна 2,96.

Экологическое состояние донных грунтов удовлетворительное (4-ИП/243-ИЭИ-04-ТЧ).

2.2.2 Подземные воды

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

Минеральные подземные воды мезозойского водоносного этажа Западно-Сибирского сложного артезианского бассейна (Газовско-Пуровский артезианский бассейн), обогащенные органическим веществом и газом, содержащие бром (до 68 мг/л) и йод (до 5,9 мг/л) выявлены на территории Надымского и Пуровского районов автономного округа. Они имеют напорный

пластовый характер фильтрации, надежно защищены от возможности поверхностного загрязнения и могут быть использованы в лечебных целях.

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

По состоянию на 1 января 2018 года на территории автономного округа зарегистрировано 316 действующих лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения и добычи подземных вод, выданных 115 недропользователям, 43 лицензии для захоронения сточных вод в недра, выданных 27 недропользователям. В таблице 2.10 представлены сведения о запасах подземных вод.

Таблица 2.10 – Утвержденные запасы подземных вод и их использование на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (по состоянию на 01.01.2018 г.)

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

2.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

2.3.1 Гидрогеологические условия

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

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

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

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

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

На момент изысканий (сентябрь 2018г) подземные воды пройденными выработками не встречены (4-ИП/243-ИГИ-02-ТЧ).

2.3.2 Опасные геологические процессы и явления

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

процесс протекает на участке несливающихся ММГ с высоким уровнем стояния грунтовых вод и на водораздельных заболоченных участках.

2.3.3 Почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию России изыскиваемая территория относится к округу плоских песчано-глинистых морских равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами (более 50%), Северо-Сибирской провинции тундровых глеевых, тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв, фации очень холодных мерзлотных почв, зоны тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв субарктики, Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области, полярного пояса.

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

Тундрово-болотные почвы распространены на полуостровах Ямал, Гыдан, о. Белом, в подзонах типичной и особенно южной тундры, чаще в комплексах с арктотундровыми, тундровыми глеевыми и почвами пятен и трещин. Они формируются по пониженным элементам рельефа в условиях постоянного избыточного увлажнения и повышенной мощности снежного покрова на плоских недrenированных водоразделах, на дне обширных озерных котловин, на широких пойменных террасах под пушицево-осоковым и моховым, преимущественно сфагновым покровом. Господство анаэробных форм и малая численность микроорганизмов способствуют торфообразованию, т. е. накоплению на поверхности почвы полуразложившихся остатков.

Для профиля почв характерны гор. Ао (Оч) - мощностью 3-6 см, живая моховая подушка с опадом осок; Т (Ат) - торфяной или торфянистый горизонт мощностью от 10 до 40 см, реже более. Торф имеет различный состав и неодинаковую степень разложения, местами на контакте с минеральной толщей выделяется мажущийся перегнойный горизонт. Ниже следует слабо дифференцированная на генетические горизонты глеевая толща различного механического состава; иногда выделяется G1 - глеевый минеральный горизонт, пропитан гумусом, грязно-сизый, с охристыми пятнами, бесструктурный; гор. G2 - глеевый, тиксотропный, сизый, мощностью 10-12 см; гор. ВСg - переходный к материнской породе; См - мерзлая материнская порода. Глубина оттаивания почвы 15-30 см.

Морфологические различия между верховыми, переходными и низинными тундровыми болотными почвами весьма незначительные. Площади болотных почв увеличиваются в направлении с севера на юг по мере увеличения влажности климата. Реакция почв сильно кислая и кислая, почвы ненасыщены основаниями, зольность 2,4-6,5 % на сухое вещество.

Болотные мерзлотные почвы образуются в условиях затрудненного оттока атмосферных осадков на породах разного механического состава. Широко распространены в тундрах полуостровов Ямал и Гыданский, где залегают в комплексах с тундрово-болотными, болотными пере гнойно-торфянисто-глеевыми почвами. Широко распространены в лесотундре и северной тайге, в междуречьях низовий рек Обь-Надым-Пур-Газ, где они занимают большие территории в комплексе с таежными глее-мерзлотными почвами. Самостоятельные их ареалы на почвенной карте выделены на тех же территориях всего на 0,48 % площади. Морфологические различия между верховыми, переходными и низинными торфянисто- и торфяно-болотными мерзлотными почвами весьма незначительные. Как правило, наибольшая мощность торфа характерна для южных тундр, наименьшая - для арктических. Мощность торфа в южных тундрах часто превышает 1 м, а в арктических - обычно 40-60 см. Для этих болотных почв характерно чередование торфяных бугров с обширными мочажинами. Торфяные бугры имеют высоту до 1-2 м (реже более) и в поперечнике 15-30 м, пологие склоны ("плоские бугры") и мелкобугорковатую поверхность. Они развиваются в автоморфных условиях при близком залегании вечной мерзлоты (40-50 см); считаются древними образованиями. Их современная растительность (не сплошной покров) представлена чаще кустарничково-политрихово-лишайниковыми сообществами, генетически не связана с торфяным субстратом. Эти бугры в настоящее время вышли из болотного режима, современного торфообразования не происходит, и торфяная масса в

них деградирует. Для бугров характерны растрескивание поверхностных торфянистых горизонтов, их иссушение и дефляция.

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, лишённые гумусированного слоя и состоящие из минерального, органического и органоминерального 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 оценки качества почвенного покрова использованы предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве, градация степени загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами, данные по региональному фону (таблица 2.11).

Таблица 2.11 – Результаты физико-химического анализа проб почв

Определяемый показатель	Содержание веществ и величины ФХ показателей					ДК, ОДК	Средние региональные фоновые значения
	Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Проба 5		
	N 67000'37.7" E0,75045'54. 5"	N 67000'35.6" E0,75046'10. 0"	N 67000'41.2" E0,75046'0.5 0"	N 67000'45.7" E0,75046'01. 8"	N 67000'43.6" E0,75046'17. 2		
рН водной вытяжки, ед. рН	5,49	6,20	5,59	5,51	5,82	/н	
рН солевой вытяжки, ед. рН	3,85	4,27	3,91	3,85	4,06	/н	
Нефтепродукты, мг/кг	<5,0	21	<5,00	6,9	14	/н	14,9
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,020	0,005
Аллюминий (валовая форма), мг/кг	99	82	85	98	167	/н	
Железо (валовая форма), мг/кг	>5000 (12985)	>5000 (8640)	>5000 (10300)	>5000 (9885)	>5000 (15530)	/н	14579
Кобальт	9,0	7,2	4,9	4,5	7,3		

(валовая форма), мг/кг						/н	
Медь, мг/кг	8,6	4,5	4,5	5,0	8,0	6 (ОДК)	9,6
Молибден, мг/кг	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	/н	
Никель, мг/кг	16	10	9,00	9,4	15	0 (ОДК)	21
Свинец, мг/кг	4,2	1,99	3,2	1,69	4,3	32	6,8
Цинк, мг/кг	27	13	14	15	25	110 (ОДК)	32,3
Хром, мг/кг	20	12	18	13	21	н/н	41,5
Мышьяк, мг/кг	1,08	0,61	0,40	0,98	1,32	2,0	
Летучие фенолы, мг/кг	0,73	0,64	0,50	0,47	0,59	н/н	0,15
Ртуть, мг/кг	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,096	2,1	0,16
Массовая доля органического вещества, %	0,95	0,76	3,28	1,11	1,53	н/н	
Массовая доля плотного остатка, %	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	н/н	
Массовая доля общего азота, %	<0,025	<0,025	0,043	<0,025	0,36	н/н	
Сухой остаток, %	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	н/н	
Определяемый показатель	Содержание веществ и величины ФХ показателей					ПДК, ОДК	Средние региональные фоновые значения
	Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 1	Проба 2		
	N 670 01'06.4 E0,75045'46.9"	N 67001'00.9" E0,75045'47.9"	N 67000'51.3" E0,75045'55.8"	N 66000'03.0" E0,75045'33.4"	N 66059'26.7" E0,75046'40.5"		
рН водной вытяжки, ед. рН	5,10	5,37	5,59	6,25	5,57	н/н	
рН солевой вытяжки, ед. рН	4,06	3,74	3,57	4,18	3,24	н/н	
Нефтепродукты, мг/кг	24	6,0	5,3	14	12	н/н	14,9
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,020	0,005
Алюминий (валовая форма), мг/кг	97	138	278	163	240	н/н	
Железо (валовая форма), мг/кг	>5000 (15700)	>5000 (15560)	>5000 (13350)	>5000 (16275)	>5000 (21205)	н/н	14579
Кобальт (валовая форма), мг/кг	5,6	5,7	5,0	6,9	6,7	н/н	

форма), мг/кг							
Медь, мг/кг	10	6,4	11	7,2	11	66 (ОДК)	9,6
Молибден, мг/кг	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	н/н	
Никель, мг/кг	16	12	17	17	19	40 (ОДК)	21
Свинец, мг/кг	3,6	2,80	3,7	3,4	1,30	32	6,8
Цинк, мг/кг	26	22	27	24	30	110 (ОДК)	32,3
Хром, мг/кг	23	20	27	23	29	н/н	41,5
Мышьяк, мг/кг	1,16	1,74	1,61	1,53	1,19	2,0	
Летучие фенолы, мг/кг	0,53	0,66	0,48	0,57	0,70	н/н	0,15
Ртуть, мг/кг	<0,025	0,031	0,128	0,077	<0,025	2,1	0,16
Массовая доля органического вещества, %	7,55	2,12	2,42	1,12	0,93	н/н	
Массовая для плотного остатка, %	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	н/н	
Массовая доля общего азота, %	0,162	0,052	0,055	0,038	0,30	н/н	
Сухой остаток, %	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	н/н	
<i>Примечание: желтым цветом выделены значения, превышающие установленный норматив качества</i>							

Почвы на всех пробных площадках классифицируются как «кислые» и «слабокислые» (рН солевой вытяжки <6,3).

Во всех пробах зафиксировано невысокое содержание нефтепродуктов (от значения <5,0 мг/кг до 24 мг/кг). При проведении маршрутных наблюдений на территории изысканий признаков антропогенного загрязнения нефтепродуктами не выявлено.

В большинстве проб зафиксировано повышенное содержание железа, и фенолов, превышающее средние региональные фоновые значения, что характерно, прежде всего, для органогенных почв территории изысканий.

В пробах площадка скважины № 243 и № 1 водовод к скважине № 243 выявлено превышение допустимой концентрации нефтепродуктов в 1,4-1,6 средних региональных фоновых значений, во всех пробах зафиксированы превышения концентраций по фенолам.

По остальным компонентам в исследуемых образцах превышений ПДК тяжёлых металлов не обнаружено.

Согласно СанПиН 1.2.36.85-21, категория загрязнения почвы при $Z_c < 16$ оценивается как «допустимая», разрешается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По гранулометрическому составу все почвы характеризуются как глина тяжелая, кроме пробы № 3 (водовод к скважине № 243), которая определена как глина легкая (4-ИП/243-ИЭИ-04-ТЧ).

Следует отметить, что строительство объектов обустройства планируется на территории распространения многолетнемерзлых пород, где снятие поверхностного слоя почв не допускается,

строительство объектов ведется с подсыпкой минеральным грунтом (2-3 м) с обязательным сохранением мохово-торфяного покрова.

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 территория изыскательских работ относится к Североненецкому району, Надым-Пурской северной провинции, Урало-Енисейской лесотундровой области, лесотундровой зоны, Западно-Сибирской равнинной страны.

Надым-Пурская северная провинция занимает междуречье низовий рек Надым и Пур, включает в себя север Надымской низменности и центральную часть Ненецкой возвышенности. По мере повышения высот Надым-Пурского междуречья друг друга сменяют: террасовый, грядово-холмистый и увалисто-холмистый лесотундровые типы местности. Сниженные поверхности подчеркивают широко распространенный хасырейный тип местности. В его структуре доминируют болотные и луговые урочища. Сохраняются акватории незаросших озер. В более древних хасыреях 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.

На исследуемой территории выделено два цикла развития геосистем:

- ЦРГ *долинный* – включает ландшафтные комплексы пойм, долин рек и ручьев.
- ЦРГ *покровного заторфовывания* – включает ПТК комплексных, плоских низинных болот.

Типы местности пойм, долин рек и ручьев представлены:

- хорошо выраженные удовлетворительно дренируемые поймы рек и ручьев малого порядка, занятые кустарниково-травяно-моховыми сообществами на аллювиальных болотных мерзлотных почвах;
- хорошо выраженные удовлетворительно дренируемые поймы рек и ручьев малого порядка, занятые лиственничными и елово-лиственничными кустарниково-травяно-моховыми сообществами на аллювиальных болотных мерзлотных почвах;

Типы местности плоских низинных, комплексных болот:

- увалисто-холмистые дренируемые равнины, занятые кустарничково-лишайниково-моховыми сообществами по повышению и мохово-травяной растительностью в мочажинах на болотных мерзлотных почвах;
- увалисто-холмистые дренируемые равнины, занятые лишайниково-моховыми сообществами по повышению и мохово-травяной растительностью в мочажинах на болотных мерзлотных почвах;
- увалисто-холмистые дренируемые равнины, занятые лишайниково-мохово-травяными сообществами на болотных мерзлотных почвах;

- плоские слабо дренируемые озерковатые равнинные понижения, занятые осоково-пушицево-сфагновыми сообществами на тундровых болотных почвах;
- плоские недренируемые равнинные понижения, занятые пушицево-осоково-сфагновыми сообществами на тундровых болотных почвах;
- плоские недренируемые равнинные понижения, занятые лишайниково-пушицево-осоково-сфагновыми сообществами на тундровых болотных почвах;
- плоские слабо дренируемые равнинные понижения, занятые сфагново-пушицевыми сообществами на тундровых болотных почвах;
- плоские слабо дренируемые равнины, занятые мохово-травяными сообществами болотных мерзлотных почвах.

Ландшафты являются итогом взаимодействия всех компонентов природы, а так же являются сферой размещения объектов антропогенного воздействия. Применение современной техники и технологий приводит в большинстве случаев к замещению естественных ландшафтов антропогенными.

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

На исследуемой территории, помимо естественных природных ландшафтов, сформировались антропогенные ландшафты (АЛ) и геотехнические системы (ГТС). В классификационном отношении они представлены промышленным классом АЛ, нефтегазопромысловым и линейно-транспортным типами АЛ, эксплуатационным, дорожным типами АМ.

Ландшафты *линейно-транспортного типа* имеют чёткую линейно-полосчатую или мелко-полосчатую структуру.

Ландшафты этого типа выполняют системоформирующую функцию и образуются в результате строительства внутри промысловых дорог, временного проезда транспортных средств. *Дорожные* антропогенные урочища представлены отдельными линейными образованиями: тракторными и автомобильными дорогами, участками одноразового проезда транспортных средств, а также участками с многочисленным (беспорядочным) движением техники. Так как дороги пересекают различные ландшафты, то степень нарушенности этих территорий зависит от типа почв и растительности, наличия слоя торфа, частоты проездов по одной колее. На возвышенных участках рельефа нарушенность в колеях обычно меньше, где видовой состав растительных сообществ в основном сохраняется, но значительно уплотняется почвенный слой. Однако между колеями почвенно-растительный покров сохраняется нетронутым.

Урочища *нефтегазопромыслового типа* антропогенных комплексов

Среди других типов антропогенных ландшафтов данный тип отличается наиболее высокими показателями тепломассообмена, складывается из привноса, изъятия вещества и сложных антропогенных процессов, сочетающих привнос и изъятие вещества.

Привнос вещества осуществляется в больших объемах, значительно превышающих объем добываемой нефти. Привносятся песок, гравий, щебень, древесина, бетон, нефть, газовый конденсат, газ, пресные поверхностные, загрязненные сточные, минерализованные подземные воды, буровые растворы, смазочные материалы, строительный и бытовой мусор, продукты горения топлива, синтетические материалы, металлоконструкции и другое.

Привнос вещества производится в результате отсыпки оснований под буровые площадки, кусты скважин, кустовые насосные станции, дожимные насосные станции, запорные устройства (ЗУ), установки накопления подготовки газа (УНПГ), товарные парки (ТП) и другие объекты.

К этой же группе относится привнос в естественные ландшафты сырой нефти, газового конденсата, горюче-смазочных материалов, минерализованной подземной, поверхностной пресной и загрязненной воды промысловых стоков. Привнос вещества осуществляется также при выбросе попутного газа и продуктов его горения в атмосферу. Привнос вещества во всех известных фазовых состояниях в нефтегазопромысловых районах исчисляется сотнями миллионов тонн в год. Процессами антропогенной трансформации затрагиваются все более глубокие

горизонты стратолитосферы – за счет нарушения целостности пластов, падения внутрипластовых напоров, изменения термического режима, закачки загрязненных вод и химреагентов в погруженные горизонты при проходке и эксплуатации скважин. Эти трансформирующие факторы приводят к изменению напряженного состояния пород, сдвигению их массива, оседанию дневной поверхности.

Функции природных комплексов

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

Природно-территориальные комплексы рассматриваемой территории выполняют:

– экологические функции, связанные с регулирующей ролью природных комплексов и их компонентов и характеризующей природоохранную ценность экосистем. К данной группе функций относятся: водоохранная (ВО), биостационарная (БС), водозапасающая (ВЗ), ландшафтно-стабилизирующая (ЛС).

– ресурсные функции, характеризующие хозяйственную ценность экосистем и одновременно существующий или вероятный режим их использования. К данной группе функций относятся ягодно-грибная (ЯГ) и древесно-ресурсная (ДР).

Природно-территориальные комплексы с ландшафтно-стабилизирующей функцией сохраняют исторически сложившуюся генетически предопределенную структуру ландшафтов. Их нарушение может вызвать цепную реакцию в окружающих природных комплексах, такие как поверхностный смыв почвы, эрозию, просадки грунта, заиливание природной дренажной сети и т.д.

Биостационарные функции отражают особую роль экосистем как среды сохранения генотипа территории благодаря наличию биотопов и станций основных представителей фаунистического комплекса, центров расселения и кормовых угодий для орнитофауны, эталонов неизменной и малоизмененной природы, редких животных и растений.

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

Устойчивость природных комплексов

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

Устойчивость ландшафтов можно оценивалась с помощью методики, предложенной В.В. Козиным и В.А. Осиповым по балльной системе от 0 до 3 баллов:

0 – наиболее неустойчивые (пойменно-русловые экосистемы рек, проток и озер);

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

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

3 – устойчивые (экосистемы хорошо дренированных суглинистых водоразделов и надпойменных террас со смешанными лесами).

Исходя из вышеизложенного, долинные ПТК относятся к наиболее неустойчивым, болотные комплексы – к группе неустойчивых (4-ИП/243-ИЭИ-04-ТЧ).

2.5 Краткая характеристика растительного и животного мира

2.5.1 Растительность

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

Согласно геоботаническому районированию Тюменской области территория изысканий относится к Южно-Тазовскому округу плоскобугристых болот в сочетании с ерниковыми лишайниковыми тундрами подзоны южных кустарниковых тундр зоны тундры Западно-Сибирской равнины.

В связи с суровыми климатическими условиями, краткостью вегетационного периода растения низкорослы, часто имеют стелющуюся форму (виды ив), растут куртинками, пятнами, усугубляя комплексность растительного покрова. Важнейшими специфическими компонентами растительности тундр являются кустарнички, мхи, лишайники.

В подзоне южных тундр по площади преобладают кустарниковые тундры (ивняковые и ерниковые). Высота кустарников на повышенных участках рельефа часто не превышает 25-35-50 см, и только в понижениях они достигают 1,5-2,5 м. Характерны также кочкарные (осоково-пушицевые) тундры. В понижениях широко развиты кустарниковые (ивовые и ольховниковые) сообщества. Наряду с осоковыми и осоково-пушицевыми уже довольно широко распространены сфагновые болота.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий были определены основные виды растений, встречаемых в границах зоны картирования. Согласно данных полевых исследований растительный покров представлен следующими видами (4-ИП/243-ИЭИ-04-ТЧ):

Древесный ярус отсутствует.

Травяно-кустарничковый ярус: *Bétula nána*, *Lédum palústre*, *Vaccinium vitis-idaea*, *V. Uliginosu*, *Andromeda L*, *Empetrum nígrum*, *Rubus chamaemorus*, *Eriophorum vaginatum*, *Salix sp.*, *Calamagrostis epigejos*, *Arctous alpina*.

Мохово-лишайниковый ярус: разные виды рода *Cladonia* (*Cl. gracilis*, *Cl. mitis*, *Cl. arbuscula*, *Cl. rangiferina*, *Cl. stellaris*), *Polýtrichum commune*, *Dicranum sp.*, *Sphagnum russowii*).

Часть видов растений, произрастающих на территории Надымского района, имеет лекарственное, пищевое и кормовое значение.

Редкие виды растений

Департамент природно-хозяйственного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО не располагает данными о наличии редких видов.

Согласно Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа Животные, Растения, Грибы, на территории планируемой под проектируемый объект нет ареалов редких видов растений. В ходе маршрутных наблюдений редкие виды встречены не были (4-ИП/243-ИЭИ-04-ТЧ).

2.5.2 Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию Ямало-Ненецкого автономного округа, территория исследований относится к Пуровско-Тазовской провинции Зоны лесотундр Бореальной подобласти Голарктической области Западно-Сибирской равнинной страны.

Основу населения составляют представители транспалеарктического (31,5%), сибирского (28%), европейского (18%) и арктического (15%) типов фауны.

Земноводные и пресмыкающиеся. Территория относится к району с пессимальными условиями обитания земноводных. Видовой состав и плотность населения земноводных здесь крайне малы. Батрахофауна представлена 2 видами с плотностью населения около 1 особи на 100 цилиндро-суток (ц/с): *остромордая лягушка (Rana arvalis)* В лесотундровых редколесьях остромордая лягушка обильна вдоль рек и на комплексных бугристых болотах. Является доминирующим видом с плотностью около 0,8 ос. на 100ц/с; *серая жаба (Bufo bufo)* Предпочитает

более сухие местообитания, населяет различные леса, кустарниковые заросли. Плотность населения жабы в регионах с пессимальными условиями составляет 0,2 ос. на 100 ц/с.

Рептилии на территории изысканий могут быть представлены одним видом: *живородящей ящерицей (Lacerta vivipara)*. Большого обилия она достигает на верховых болотах и вырубках.

Млекопитающие. Основу териофауны исследуемой территории составляют как обитатели тундр, так и таежные виды, отмечающиеся, в основном, в облесенных местообитаниях по берегам рек и в редколесьях. По численности доминируют насекомоядные и грызуны, составляющие более 99 % суммарного обилия. Здесь встречаются:

- насекомоядные: средняя бурозубка (*Sorex caecutiens*), тундрная бурозубка (*S. tundrensis*), плоскочерепная бурозубка (*S. vir*), крупнозубая бурозубка (*S. daphaenodon*), обыкновенная бурозубка (*S. araneus*), малая бурозубка (*S. minutus*), крошечная бурозубка (*S. minutissimus*), равнозубая бурозубка (*S. isodon*), обыкновенная кутора (*Neomys fodiens*) сибирский крот (*Talpa altaica*);

- грызуны: копытный лемминг (*Lemmus torquatus*), лесной лемминг (*Myopus shisticolor*), красная полевка (*Clethrionomys rutilus*), полевка Миддендорфа (*Microtus middendorffi*), полевка-экономка (*M. oeconomus*), темная (*M. agrestis*) и водяная (*Arvicola terrestris*) полевки, ондатра (*Ondatra zibethica*), обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*) (фото 5.1.2.1), азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*), летяга (*Pteromys volans*)

- хищные: волк (*Canis lupus*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*) (фото 5.1.2.2), песец (*Alopex lagopus*), горностай (*Mustela erminea*), ласка (*M. nivalis*), соболь (*Martes zibellina*), американская норка (*Mustela vison*), россомаха (*Gulo gulo*) и бурый медведь (*Ursus arctos*);

- зайцеобразные: заяц-беляк (*Lepus timidus*);

- парнокопытные: лось (*Alces alces*), северный олень (*Rangifer tarandus*).

Дикий северный олень (Rangifer tarandus), согласно литературным данным, на исследуемой территории не обитает. Однако в некоторые годы встречаются дикие олени, заходящие, по-видимому, с востока, от р. Юридейяха, либо дальше - из Красноярского края.

На освоенной части территории с сетью дорог, газопроводов и других объектов промысла нефти и газа наблюдается снижение численности антропофобных животных по сравнению с участками, незатронутыми антропогенным воздействием. В то же время животные могут со временем привыкать ко многим факторам беспокойства при их долговременном и постоянном воздействии. Часто некоторые звери (заяц-беляк, лисица, песец, северный олень) используют сеть автодорог для своих перемещений.

Орнитофауна

Наибольшее разнообразие из позвоночных животных представляет класс птиц, что связано как с их подвижностью, так и с наличием среди них большой группы водных и околоводных видов. Всего в районе исследования может быть встречено до 170 видов птиц, большинство из которых относится к трем отрядам: воробьинообразные, ржанкообразные и гусеобразные. Остальные отряды (соколообразные, гагарообразные, курообразные, совообразные) представлены 1-6 видами.

По классификации, предложенной Сазоновым, большинство видов птиц исследуемой территории относится к арктическому, а зональному палеарктическому и таежному фаунистическим комплексам.

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

В западной части исследуемой территории преобладают открытые местообитания, занятые разными видами кустарничковых тундр и болот с озерами. В открытых ландшафтах большинство видов относится к арктическому, гипоарктическому и азональному палеарктическому типу фауны. В безлесных местообитаниях встречаются такие виды, как полевой лушь (*Circus cyaneus*), дербник (*Falco columbarius*), белая куропатка (*Lagopus lagopus*), тулес (*Pluvialis squatarola*), галстучник (*Charadrius hiaticula*), фифи (*Tringa glareola*), большой улит (*T. nebularia*), щеголь (*T. erythropus*), турухтан (*Philomachus pugnax*), гаршнеп (*Lymnocyptes minimus*), бекас (*Gallinago gallinago*), азиатский бекас (*G. stenura*), средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*), малый веретенник (*Limosa lapponica*), длиннохвостый поморник (*Stercorarius longicaudus*), береговушка (*Riparia riparia*), краснозобый конёк (*Anthus cervinus*), берингийская желтая трясогузка (*Motacilla tschutschensis*), черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), варакушка (*Luscinia svecica*), полярная овсянка (*Schoeniclus pallasi*), овсянка-крошка (*Ocyris pusillus*) и др.

На облесенных участках и редколесьях отмечаются виды таежного комплекса. В лесах и редколесьях могут встречаться: глухарь (*Tetrao urogallus*), обыкновенная (*Cuculus canorus*) и глухая кукушки (*C. saturatus*), болотная сова (*Asio flammeus*), ястребиная сова (*Surnia ulula*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*), пеночка – весничка (*Phylloscopus trochilus*), пеночка – теньковка (*Ph. collybita*), пеночка – таловка (*Ph. borealis*), пеночка – зарничка (*Ph. innornatus*), восточная малая мухоловка (*Ficedula (parva) albicilla*), берингийская желтая трясогузка, серая ворона (*Corvus cornix*), ворон (*C. corax*), варакушка, чернозобый дрозд (*Turdus atrogularis*), рябинник (*T. pilaris*), белобровик (*T. iliacus*), сероголовая гаичка (*Parus cinctus*), юрок (*Fringilla montifringilla*), обыкновенная чечётка (*Acanthis flammea*), пепельная чечётка (*A. hornemanni*), щур (*Pinicola enucleator*), овсянка-крошка и др.

На озерах и их берегах закономерно присутствие водных и околоводных видов птиц. Здесь обитают: чернозобая гагара (*Gavia arctica*), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), чирок-свистунок (*Anas crecca*), свиязь (*A. penelope*), шилохвость (*A. acuta*), широконоска (*A. clypeata*), хохлатая (*Aythya fuligula*) и морская (*A. marila*) чернети, гоголь (*Bucephala clangula*), синьга (*Melanitta nigra*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), мородунка (*Xenus cinereus*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), сизая чайка (*Larus canus*), полярная крачка (*Sterna paradisaea*), камышовка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus*) и др.

Сезонные миграции птиц в ЯНАО проходят преимущественно в западном и южном направлении, не имеют четких коридоров и проходят широким фронтом, внутри которого можно выделить участки с повышенной концентрацией – миграционные пути [74]. Только у водных и околоводных птиц наблюдается некоторая приуроченность миграций к руслам крупных рек. В период миграций в исследуемом районе встречаются: краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), белолобый гусь (*Anser albifrons*), гуменник (*A. fabalis*), малый лебедь (*Cygnus bewickii*), сапсан (*Falco peregrinus*), турухтан, рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*), чечётка, пепельная чечётка, лапландский подорожник (*Calcarius lapponicus*), пуночка (*Plectrophenax nivalis*).

2.5.3 Ихтиофауна

Водные объекты территории исследования относятся к водосборному бассейну реки Пур. Объекты изысканий расположены в верхнем течении бассейна реки Енъяха (правобережье), на водоразделе бассейнов рек Алтайяха и Хадыяха.

Река Енъяха (устар. *Ен-Яха*) — протекает с северной стороны в 2,4 км от скважины №243. Впадает справа в реку Хадуттэ на 106 км от устья. Длина реки составляет 121 км.

Река Алтайяха (устар. *Алтой-Яха*) — река течет с западной стороны скважины в 970 метрах. Устье реки находится в 98 км по правому берегу реки Енъяха. Длина реки составляет 15 км.

Река Ходыяха (устар. *Ходы-Яха*) — река течет с восточной стороны скважины в 640 метрах. Устье реки находится в 97 км по правому берегу реки Енъяха. Длина реки составляет 11 км.

Воду для технических нужд планируется брать из озера без названия с северной стороны скважины в 868 метрах. Озеро является старицей реки Алтайяха. На период изысканий

максимальная глубина в водоеме 2,14 м. В зимний период озеро будет практически перемерзнуть до дна.

По информации Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (Приложение Е) ихтиофауна водных объектов в зоне картирования представлена десятью промысловыми видами рыб, относящимися к пяти отрядам и пяти семействам.

Среди обитающих в описываемых водных объектах рыб встречается один вид (чир), отнесенный, в соответствии с приказом № 191 от 16.03.2009, к ценным видам водных биоресурсов (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Фауна рыбообразных и рыб района работ

№ п/п	Наименование вида	Фаунистический комплекс	Примечания
Отряд Лососеобразные - Salmoniformes Семейство Сиговые - Coregonidae			
1.	Чир (шокур) <i>Coregonus nasus</i>	Арктический пресноводный	Образует речную, озерную и озерно-речную формы, встречается в реках Пур, Енъяха Алтайяха во время нагула. Ценный вид
2.	Пелядь (Сырок) <i>Coregonus peled</i>	Арктический пресноводный	Образует речную, озерную и озерно-речную формы. Тазовское стадо нерестится в реках Пур и Таз. Встречается в реках Енъяха и Алтайяха во время нагула.
Отряд Щукообразные - Esociformes Семейство Щуковые - Esocidae			
3.	Обыкновенная щука (<i>Esox lucius</i>)	Бореально-равнинный	Обитает в разнотипных водоемах, отсутствует лишь в замкнутых, заморных озерах
Отряд Карпообразные - Cypriniformes Семейство Карповые - Cyprinidae			
4.	Язь <i>Leuciscus idus</i>	Бореально-равнинный	Нерестится и нагуливается в пойменных водоемах, на зимовку уходит в незаморные притоки.
5.	Сибирский елец <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i>	Бореально-равнинный	Речная рыба, размножается и зимует в верховьях незаморных рек
6.	Сибирская плотва <i>Rutilus rutilus lacustris</i>	Бореально-равнинный	Многочисленный вид, выделяется озерная, озерно-речная и речная плотва. Населяет озера, редко подвергающиеся замору.
7.	Пескарь <i>Gobio gobio</i>	Бореально-равнинный	Обитает в основном в реках, особенно распространен в небольших речушках и ручьях.
Отряд Трескообразные - Gadiformes Семейство Налимовые - Lotidae			
8.	Налим (<i>Lota lota</i>)	Арктический пресноводный	Обитает в водоемах округа повсюду, за исключением заморных озер
Отряд Окунеобразные - Perciformes Семейство Окуневые - Percidae			
9.	Обыкновенный ерш (<i>Gymnocephalus cernuus</i>)	Бореально-равнинный	Встречается в реках, пойменных водоемах и озерах
10.	Речной окунь (<i>Perca fluviatilis</i>)	Бореально-равнинный	Самая распространенная в округе рыба, способная жить в водоемах с неблагоприятными для других видов условиями.

Частиковые рыбы нерестятся в весенний период (исключение – налим, который нерестится в зимний период), главным образом на заливаемой пойме. После нереста рыба

рассредоточивается по местам нагула. Длительность нагульного периода лимитируется продолжительностью паводка и может продолжаться до 2,5 месяцев. В летний период численность рыб в русле незначительна, чаще встречаются окунь, редко плотва, елец, щука. Зимовка рыб возможна на «живунах» - участках с высоким содержанием кислорода.

Средняя биомасса зоопланктона реки Алтойяха составляет $0,0659 \text{ г/м}^3$, зообентоса – $4,182 \text{ г/м}^3$.

Согласно ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. ширина водоохраной зоны для реки Алтойяха составляет 100 м.

В соответствии с приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенным к объектам рыболовства» Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для реки Алтойяха установить высшую рыбохозяйственную категорию.

Озеро без названия, зимой промерзает до дна, а в летний период освежается тальми водами от замора, озеро может использоваться для нереста и нагула туводных видов рыб и относится к водным объектам второй категории.

2.6 Радиационная характеристика

Контроль за радиоактивным загрязнением окружающей среды на территории ЯНАО осуществляет Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу. Радиационная обстановка на территории ЯНАО в 2018 году по сравнению с предыдущими годами не претерпела существенных изменений и оценивается как удовлетворительная. Локальных участков загрязнения радионуклидами и аномальных участков не обнаружено.

По данным центра региональный фоновый уровень мощности дозы гамма-излучения на территории Надымского района, в среднем, составляет $0,073 \text{ мкЗв/ч}$, максимальное значение - $0,09 \text{ мкЗв/ч}$, средний уровень по округу - $0,09 \text{ мкЗв/час}$, что значительно ниже допустимых нормативных значений (мощность дозы гамма-излучения не должна превышать $0,6 \text{ мкЗв/ч}$ на участках под строительство производственных зданий и сооружений).

В ходе выполнения поисковой гамма-съемки возможные радиационные аномалии на территории изысканий не выявлены (4-ИП/243-ИЭИ-04-ТЧ).

Мощность внешнего гамма-излучения на исследуемой территории не превышает нормативных значений.

Территория изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности для строительства производственных зданий и сооружений.

2.7 Социально-экономическая характеристика

2.7.1 Административно-территориальная принадлежность и характер расселения

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

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

2.7.2 Численность и национальный состав населения

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

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

Таблица 2.13 – Численность коренных малочисленных народов Севера (чел.)

Наименование	Январь-июнь		% роста, (снижения)
	2017 г.	2018 г.	
Численность коренных малочисленных народов Севера, проживающих на территории Надымского района – всего:	3 244	3 083	95,0
в том числе по национальностям:			
- ненцы	3 080	2 938	95,4
- ханты	142	125	88,0
- селькупы	22	20	90,9

Справочно: коренные малочисленные народы Севера преимущественно проживают в с. Ныда, с. Нори, с. Кутопьюган.

2.7.3 Образование

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

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

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

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

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

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

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

– Надымский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Ямало-Ненецкого

автономного округа «Ямальский многопрофильный колледж» (ГБПОУ ЯНАО «ЯМК» в г. Надым);

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

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

2.7.4 Здравоохранение

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

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

В Надымском районе функционирует Центр медицинской профилактики, основными функциями которого являются организация и координация деятельности учреждений здравоохранения ЯНАО по профилактике инфекционных заболеваний и реализация мер, направленных на формирование здорового образа жизни населения Надымского района.

2.7.5 Экономика и промышленность

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

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

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

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

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

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

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

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

2.7.6 Сельское хозяйство

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

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

На территории Надымского района по состоянию на 01.07.2018 года насчитывается 33 519 голов оленей, в том числе: в ЗАО «Ныдинское» – 21 358 голов оленей, в хозяйствах населения содержится 11 777 голов, в территориально-соседской общине «Надым» - 261 голова, в ООО «Хамба» – 123 оленя.

2.7.7 Транспорт и связь

В транспортном отношении территория освоена слабо. Железнодорожный транспорт представлен железнодорожной линией Коротчаево - Новый Уренгой – Пангоды - Надым-пристань и участком Новый Уренгой - Ямбург. В г. Надыме на обоих берегах одноименной реки расположен речной порт. Автодорожная сеть района развита слабо. Действуют автодороги с твердым покрытием Надым - Новый Уренгой, Надым - Приозёрный, строится автодорога Надым - Салехард. В г.Надыме имеется аэропорт, в остальных населенных пунктах – вертолетные площадки. По территории района проходят магистральные газопроводы с Уренгойского, Ямбургского и Медвежьего месторождений в европейскую часть страны. Предприятиями Надымского района: МУП «Автотранспортное предприятие», ООО «Газпром добыча Надым», ООО «Газпром трансгаз Югорск» перевозка грузов и пассажиров осуществлялась на договорных отношениях в районы освоения нефтегазовых месторождений, к местам обустройства промышленных и бытовых объектов грузовым подвижным составом и пассажирским транспортом.

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

По данным Минприроды России (письмо №12-53/11785 от 26.04.2018 г.) особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения на участке изысканий отсутствуют (Приложение Б.1).

По данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (письмо №2701-17/13030 от 06.07.2018 г.) особо охраняемые природные территории регионального и местного значения участке изысканий отсутствуют (Приложение Б.2). Отсутствие ООПТ местного значения подтверждено также письмом Администрации муниципального образования Надымский район № 101-19-04/5548 от 05.06.2018 (Приложение Б.3).

Таким образом, согласно ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», на участок работ не распространяются ограничения хозяйственной деятельности, связанные с функционированием особо охраняемых природных территорий.

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

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

В соответствии с письмом исх. № 4701-17/2743 от 29.11.2018 (Приложение Г) Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа на земельных участках реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны 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 – 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 – 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.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ в зависимости от протяженности реки (ручья) ширина водоохраной зоны от береговой линии составляет: при протяженности до 10 км – 50 м, от 10 до 50 км – 100 м, от 50 км и более – 200 м.

Ширина водоохраной зоны (ВОЗ) и прибрежной защитной полосы (ПЗП) водных объектов устанавливается Водным кодексом РФ, рыбоохранная зона (РХЗ) устанавливается согласно Постановлению Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон».

Гидрографическая сеть относится к водосборной площади р. Пур. Ближайшими водными объектами являются река Алтойяха с западной стороны в 970 м и река Ходыяха с восточной стороны в 640 м от скважины №243, а также озеро без названия, расположенное в 868 м с северной стороны. Неблагоприятного влияния водотоки на изыскиваемые объекты не оказывают. Характеристика водных объектов представлена в техническом отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Ближайшие водные объекты и размеры их охранных зон (ВЗ, ПЗП), в соответствии со ст.65 Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г., представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Водные объекты и их охранные зоны

Объект изысканий	Наименование водного объекта	Протяженность водотока, км/акватории водоема, км ²	Ширина ВЗ, м	Ширина ПЗП, м	Расстояние до водного объекта, м
Площадка скважины № 243	р.Енъяха	121	200	100	2,4 км
	р. Алтойяха	15	50	50	970
	р. Ходыяха	11	50	50	640
	озеро б/н	0,005	-*		868

*- водоохранная зона для озер с площадью водосбора менее 0,5 км² не устанавливается

Трасса подъездной автодороги, трасса водовода на своем протяжении водные объекты не пересекают. Площадка скважины № 243 располагается вне ВЗ и ПЗП водных объектов.

Рыбоохранные и рыбохозяйственные заповедные зоны в районе изысканий не установлены.

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 и недра

3.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов

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

3.1.2 Отвод земель под строительство скважин

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

Площадь участков, предоставленных под строительство разведочной скважины №243 Песцовой площади, приведены 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 № 243 Песцовой площади	-	8,3507*
Подъездная автодорога к площадке разведочной скважины №243 Песцовой площади	-	15,4832*
Водовод к площадке разведочной скважины №243 Песцовой площади	-	0,4669*
ИТОГО:	-	24,3008*

*План земельного отвода уточняется после получения актов натурного технического обследования участков.

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

Таблица 3.2 — Размеры площадки бурения

Наименование объекта	Размер площадки бурения (с учетом откосов)		
	длина, м	ширина, м	площадь, м ²
Площадка производства буровых работ разведочной скважины №243 Песцовой площади	326,2	260,0	39 707,3

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

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

3.1.3.1 Воздействие объекта на геологическую среду и недра

Геологическая среда в инженерной геологии рассматривается как часть литосферы, взаимодействующая с различными инженерно-хозяйственными объектами или инженерными сооружениями, созданными человеком. Инженерные сооружения являются источником техногенных воздействий на геологическую среду в целом или на ее отдельные элементы (горные породы, рельеф, подземные воды, ММП и др.). Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых, не встречаемых ранее в естественных условиях техногенных геопроцессов, вследствие чего могут происходить как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории.

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

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

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ являются:

- горюче-смазочные материалы (ГСМ);
- продукты сгорания топлива;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

2. Нарушение естественного температурного режима многолетнемерзлых грунтов.

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

Прямое воздействие на инженерно-геокриологические условия территории при инженерной подготовке оказывают работающие на площадке скважины машины и механизмы, которые служат источниками динамических и статических воздействий на грунты, источниками загрязнения поверхности и т.п.

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

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

3. Активизация криогенных процессов

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

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

4. Воздействие на недра при строительстве скважин будет заключаться:

- в извлечении из недр выбуренной породы за период строительства скважин;
- в извлечении из недр пластовых флюидов во время испытаний скважин;

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

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

Основные пути проникновения загрязнителей в объекты геологической среды следующие:

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

7.1.3.2 Воздействие объекта проектирования на земли и почвенный покров

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

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

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

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

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

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

3.2 Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха

3.2.1 Объекты производства – источники загрязнения атмосферы

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

Работы по строительству скважины во времени носят нестационарный характер. При оценке воздействия источников загрязнения на окружающую среду все работы можно разбить на семь последовательных этапов:

- Этап подготовительных работ к строительству скважины;
- Этап строительно-монтажных работ;
- Этап подготовительных работ к бурению;
- Этап бурения и крепление основного и разведочных стволов;
- Этап испытания в разведочном стволе;
- Этап бурения и крепления бокового ствола;
- Этап испытания в боковом стволе;
- Этап Демонтажа БУ F-320 EA/DEA-M
- Этап рекультивации.

Основными источниками воздействия на атмосферу при производстве работ будут являться: дизельные электростанции, котельные, сварочные посты, места проведения покрасочных работ, строительная техника, склад ГСМ, автозаправщик, места проведения сварки гидроизоляции, буровое оборудование (блок приготовления бурового раствора, дегазатор бурового раствора), факел выкидной линии.

3.2.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ

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

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

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

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

3.2.3 Характеристика и параметры источников выбросов

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

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров проектируемых объектов представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров проектируемых объектов

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
	Площадка: 1 2020 г.																				
	1 Подготовительные работы к строительству скважины																				
5503	Труба АСДА-100	01 АСДА-100	1	2750,4	1	1	2,20	0,13	43,91	0,582850	450,0	-31,50	67,00	-31,50	67,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1011111	459,42824	0,329840
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0985833	447,94243	0,321594
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180556	82,04097	0,054250
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	164,08148	0,110670
																	0337	Углерод оксид	0,2055556	934,00277	0,672700
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,00189	0,000001367
																	1325	Формальдегид	0,0041667	18,93264	0,013020
																	2732	Керосин	0,1000000	454,37963	0,325500
5504	Труба АСДА-200(резерв)	01 АСДА-200(резерв)	1	4	1	1	2,60	0,15	69,81	1,233690	450,0	-27,50	68,00	-27,50	68,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2022222	434,10865	0,000015
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1971667	423,25605	0,000015
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0361111	77,51939	0,000003
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	155,03877	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,4111111	882,52864	0,000031
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000008	0,00179	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0083333	17,88902	0,000001
																	2732	Керосин	0,2000000	429,33827	0,000015
6501	Дорожная техника	01 Автотранспорт	1	1260,6	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,7346962	0,00000	0,334744
		02 Спец. техника	1	1260,6													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,7163288	0,00000	0,326376
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,3228372	0,00000	0,121141
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1752572	0,00000	0,073170
																	0337	Углерод оксид	3,6271687	0,00000	1,089325
																	2732	Керосин	0,6727738	0,00000	0,231945
6502	Автозаправщик	01 Емкость 10м3	1	1260,6	1	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-26,50	103,50	-10,50	106,50	5,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000579	0,00000	0,000016
																	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0206058	0,00000	0,005639
	Площадка: 2 2021 г.																				
	2 Строительно-монтажные работы																				
5503	Труба АСДА-100(резерв)	01 АСДА-100(резерв)	1	2,28	1	1	2,20	0,13	43,91	0,582850	450,0	-31,50	67,00	-31,50	67,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1011111	459,42824	0,000015
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0985833	447,94243	0,000015
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180556	82,04097	0,000003
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	164,08148	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,2055556	934,00277	0,000031
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,00189	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0041667	18,93264	0,000001
																	2732	Керосин	0,1000000	454,37963	0,000015
5504	Труба АСДА-200	01 АСДА-200	1	1536	1	1	2,60	0,15	69,81	1,233690	450,0	-27,50	68,00	-27,50	68,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2022222	434,10865	0,486400

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1971667	423,25605	0,474240	
																0328	Углерод черный (Сажа)	0,0361111	77,51939	0,080000	
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	155,03877	0,163200	
																0337	Углерод оксид	0,4111111	882,52864	0,992000	
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000008	0,00179	0,000002	
																1325	Формальдегид	0,0083333	17,88902	0,019200	
																2732	Керосин	0,2000000	429,33827	0,480000	
6501	Дорожная техника	03 Автотранспорт	1	704	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,4469078	0,00000	0,094338
		04 Спец. техника	1	704													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4357351	0,00000	0,091980
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,1686491	0,00000	0,028653
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0962092	0,00000	0,019069
																	0337	Углерод оксид	0,8833051	0,00000	0,146128
																	2732	Керосин	0,2407650	0,00000	0,044663
6503	Склад ГСМ	01 Емкость 60м3	2	704	1	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002416	0,00000	0,000012
		02 Емкость 25м3	1	704													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0860916	0,00000	0,004509
		03 Емкость 19м3	1	704																	
		04 Емкость 28м3	4	704																	
6504	Сварка гидроизоляции	01 Сварка гидроизоляции		704	1	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0337	Углерод оксид	0,0009900	0,00000	0,085260
																	1317	Ацетальдегид	0,0006600	0,00000	0,057410
																	1325	Формальдегид	0,0009300	0,00000	0,080140
																	1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0007100	0,00000	0,061380
6505	Сварочные работы	01 Сварочные работы	1	704	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0123	Железа оксид	0,0010650	0,00000	0,002945
																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001405	0,00000	0,000388
6506	Лакокрасочные работы	01 Лакокрасочные работы		704	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0032626	0,00000	0,008269
																	2752	Уайт-спирит	0,0032626	0,00000	0,008269
																	2902	Взвешенные вещества	0,0095703	0,00000	0,024255
	3	Подготовительные работы к бурению																			
5505	Труба Caterpillar-3512(1)	01 САТ-3512(1)	1	93,6	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-28,50	64,50	-28,50	64,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,031506
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,030718
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,003239
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,036399
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,077571
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,000852
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,021311

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газозвушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
5510	Труба ГЭ-390(резерв)	01 ГЭ-390(резерв)	1	0,25	1	1	2,60	0,15	104,78	1,851630	450,0	-24,00	40,50	-24,00	40,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1577333	225,60298	0,000006
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1537900	219,96295	0,000006
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0201190	28,77583	0,000001
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1408333	201,43123	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,4008333	573,30435	0,000016
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00066	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0046429	6,64065	0,000000
																	2732	Керосин	0,1114286	159,37424	0,000004
5511	ТПГУ-3,2	01 ТПГУ-3,2	1	93,6	1	1	18,50	0,33	3,34	0,277162	260,0	-46,00	-42,50	-46,00	-42,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0331587	233,57641	0,008510
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0323297	227,73677	0,008298
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180287	126,99771	0,004627
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0169344	119,28925	0,004346
																	0337	Углерод оксид	0,0956650	673,88309	0,024553
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00045	0,000000
5514	Труба МТР 225	01 Труба МТР 225	1	42,9	1	1	5,00	0,20	6,40	0,201062	180,0	-32,00	18,50	-32,00	18,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0190690	157,37423	0,004895
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185922	153,43926	0,004772
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0095397	78,73003	0,002449
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0089606	73,95079	0,002300
																	0337	Углерод оксид	0,0506200	417,76096	0,012993
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00031	0,000000
5515	Труба ППУА-1600/100	01 Труба ППУА-1600/100	1	1	1	1	5,00	0,20	57,30	1,800000	350,0	-31,50	15,00	-31,50	15,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0015476	1,96206	0,004937
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015089	1,91299	0,004814
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0009275	1,17589	0,002755
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0008712	1,10451	0,002588
																	0337	Углерод оксид	0,0049217	6,23976	0,014621
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00004	0,000000
6501	Дорожная техника	05 Автотранспорт	1	42,9	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3931542	0,00000	0,043448
		06 Спец. техника	1	42,9													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3833253	0,00000	0,042362
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,1077659	0,00000	0,011972
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0787356	0,00000	0,008662
																	0337	Углерод оксид	0,5833750	0,00000	0,061757
																	2732	Керосин	0,1796730	0,00000	0,019613
6503	Склад ГСМ	01 Емкость 60м3	2	42,9	1	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000604	0,00000	0,000012
		02 Емкость 25м3	1	42,9													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0215229	0,00000	0,004186
		03 Емкость	4	42,9																	

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
		28м3																			
		04 Емкость 19м3	1	42,9																	
	4 Бурение и крепление основного и разведочных стволов																				
5505	Труба Caterpillar-3512(1)	01 CAT-3512(резерв)	1	3998,4	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-28,50	64,50	-28,50	64,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0.782549
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0.762985
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0.080457
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0.904081
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	1.926730
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0.00000237
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0.021173
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0.529321
5506	Труба Caterpillar-3512(2)	01 CAT-3512(2)	1	3998,4	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-27,50	61,00	-27,50	61,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0.782549
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0.762985
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0.080457
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0.904081
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	1.926730
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0.00000237
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0.021173
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0.529321
5507	Труба Caterpillar-3512(3)	01 CAT-3512(3)	1	3998,4	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,50	58,00	-26,50	58,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0.782549
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0.762985
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0.080457
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0.904081
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	1.926730
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0.00000237
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0.021173
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0.529321
5508	Труба Caterpillar-3512(4)	01 CAT-3512(4)	1	3998,4	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	55,00	-26,00	55,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0.782549
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0.762985
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0.080457
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0.904081
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	1.926730
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0.00000237
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0.021173
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0.529321
5509	Труба Caterpillar-3512(резерв)	01 Caterpillar-3512(резерв)	1	5,95	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	51,50	-26,00	51,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,000005
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,000005
																	0328	Углерод черный	0,0364286	17,30985	0,000001

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
																	0330	(Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,000006
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,000013
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000003
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,023096
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,000004
5510	Труба ГЕ-390(резерв)	01 ГЭ-390(резерв)	1	5,95	1	1	2,60	0,15	104,78	1,851630	450,0	-24,00	40,50	-24,00	40,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1577333	225,60298	0,000006
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1537900	219,96295	0,000006
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0201190	28,77583	0,000001
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1408333	201,43123	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,4008333	573,30435	0,000016
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00066	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0046429	6,64065	0,000000
																	2732	Керосин	0,1114286	159,37424	0,000004
5511	ТПГУ-3,2	01 ТПГУ-3,2	1	3998,4	1	1	18,50	0,33	3,34	0,277162	260,0	-46,00	-42,50	-46,00	-42,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0331587	233,57641	0,367240
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0323297	227,73677	0,358059
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180287	126,99771	0,199672
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0169344	119,28925	0,187552
																	0337	Углерод оксид	0,0956650	673,88309	1,059512
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00045	0,00000039433
5512	Дегазатор	01 Дегазатор	1	3998,4	1	1	3,00	0,20	14,00	0,439823	20,0	22,50	6,50	22,50	6,50	0,00	0410	Метан	0,2712583	0,00000	0,138276648
5514	Труба МТР 225	01 МТР 225	1	1832,6	1	1	5,00	0,20	6,40	0,201062	180,0	-32,00	18,50	-32,00	18,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0190690	157,37423	0,211192
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185922	153,43926	0,205912
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0095397	78,73003	0,105654
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0089606	73,95079	0,099241
																	0337	Углерод оксид	0,0506200	417,76096	0,560626
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00031	0,00000020865
6501	Дорожная техника	07 Автотранспорт	1	1832,6	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,5180920	0,00000	0,272676
		08 Спец. техника	1	1832,6													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,5051397	0,00000	0,265859
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,2267534	0,00000	0,087592
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1215337	0,00000	0,057241
																	0337	Углерод оксид	2,1234640	0,00000	0,554122
																	2732	Керосин	0,4267634	0,00000	0,147240
6503	Склад ГСМ	01 Емкость 60м3	2	1832,6	1	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002416	0,00000	0,000019
		02 Емкость 25м3	1	1832,6													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0860916	0,00000	0,006549
		03 Емкость 19м3	1	1832,6																	
		04 Емкость 28м3	4	1832,6																	

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
6505	Сварочные работы	01 Сварочные работы	1	1832,6	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0123	Железа оксид	0,0001273	0,00000	0,000916
																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000168	0,00000	0,000121
6507	Блок приготовления БР	01 Блок приготовления БР	1	1832,6	1	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-13,47	-36,48	16,50	-31,00	27,00	0150	Натрий гидроксид	0,0000016	0,00000	0,000023
																	0155	диНатрий карбонат	0,0000008	0,00000	0,000012
																	0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	0,0000007	0,00000	0,000010
																	1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	0,0000001	0,00000	0,000002
																	2902	Взвешенные вещества	0,0003779	0,00000	0,005439
																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001432	0,00000	0,002061
																	3119	Кальций карбонат	0,0003749	0,00000	0,005397
																	3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	0,0000038	0,00000	0,000055
																	3153	Натрий гидрокарбонат	0,0000008	0,00000	0,000012
	Площадка: 3 2022 г.																				
	5 Испытания в разведочном стволе																				
5505	Труба Caterpillar-3512(1)	01 CAT-3512(1)	1	7996,8	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-28,50	64,50	-28,50	64,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,941223
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,917693
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,096771
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	1,087398
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	2,317406
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000003
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,025466
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,636650
5506	Труба Caterpillar-3512(2)	01 CAT-3512(2)	1	7996,8	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-27,50	61,00	-27,50	61,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,941223
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,917693
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,096771
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	1,087398
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	2,317406
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000003
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,025466
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,636650
5507	Труба Caterpillar-3512(3)	01 CAT-3512(3)	1	7996,8	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,50	58,00	-26,50	58,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,941223
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,917693
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,096771
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	1,087398
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	2,317406

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
5508	Труба Caterpillar-3512(4)	01 CAT-3512(4)	1	7996,8	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	55,00	-26,00	55,00	0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000003
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,025466
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,636650
																	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,941223
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,917693
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,096771
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	1,087398
5509	Труба Caterpillar-3512(резерв)	01 CAT-3512(резерв)	1	11,9	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	51,50	-26,00	51,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,000010
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,000010
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,000001
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,000012
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,000026
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000003
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,023096
5510	Труба ГЕ-390(резерв)	01 ГЭ-390(резерв)	1	11,9	1	1	2,60	0,15	104,78	1,851630	450,0	-24,00	40,50	-24,00	40,50	0,00	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,000007
																	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1664000	237,99880	0,000006
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1622400	232,04883	0,000006
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0154762	22,13532	0,000001
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1300000	185,93656	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,3358333	480,33607	0,000013
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,00053	0,000000
5511	ТПГУ-3,2	01 ТПГУ-3,2	1	7996,8	1	1	18,50	0,33	3,34	0,277162	260,0	-46,00	-42,50	-46,00	-42,50	0,00	1325	Формальдегид	0,0037143	5,31249	0,000000
																	2732	Керосин	0,0897619	128,38476	0,000003
																	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0331587	233,57641	0,727060
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0323297	227,73677	0,708884
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180287	126,99771	0,395310
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0169344	119,28925	0,371315
																	0337	Углерод оксид	0,0956650	673,88309	2,097615
5513	Факел выкидной линии	01 Факел выкидной линии	1	7996,8	1	1	2,00	0,08	20,03	242,845240	1585,9	117,00	22,00	117,00	22,00	0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00045	0,000001
																	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2,2066800	61,87328	4,575772
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,1515130	60,32645	4,461377
																	0337	Углерод оксид	36,7780000	1031,22134	76,262861
5514	Труба МТР 225	01 МТР 225	1	3665,2	1	1	5,00	0,20	6,40	0,201062	180,0	-32,00	18,50	-32,00	18,50	0,00	0410	Метан	0,9194500	25,78053	1,906572
																	0301	Азот (IV) оксид (Азота	0,0171329	141,39583	0,375667

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
																	диоксид				
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0167046	137,86112	0,366275
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0095397	78,73003	0,209173
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0089606	73,95079	0,196476
																	0337	Углерод оксид	0,0506200	417,76096	1,109924
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00031	0,000001
6501	Дорожная техника	09 Автотранспорт	1	3665,2	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,5279120	0,00000	0,454580
		10 Спец. техника	1	3665,2													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,5147142	0,00000	0,443215
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,2396534	0,00000	0,148931
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1246837	0,00000	0,095835
																	0337	Углерод оксид	2,2804640	0,00000	0,951938
																	2732	Керосин	0,4531134	0,00000	0,249540
6503	Склад ГСМ	01 Емкость 60м3	2	3665,2	1	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002416	0,00000	0,000021
		02 Емкость 25м3	1	3665,2													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0860916	0,00000	0,007163
		03 Емкость 19м3	1	3665,2																	
		04 Емкость 28м3	4	3665,2																	
	б Бурение и крепление бокового ствола																				
5505	Труба Caterpillar-3512(1)	01 CAT-3512(1)	1	1411,2	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-28,50	64,50	-28,50	64,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,296493
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,289081
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,030484
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,342539
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,730002
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,008022
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,200550
5506	Труба Caterpillar-3512(2)	01 CAT-3512(2)	1	1411,2	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-27,50	61,00	-27,50	61,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,296493
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,289081
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,030484
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,342539
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,730002
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,008022
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,200550
5507	Труба Caterpillar-3512(3)	01 CAT-3512(3)	1	1411,2	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,50	58,00	-26,50	58,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,296493
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,289081
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,030484
																	0330	Сера диоксид	0,4250000	201,94806	0,342539

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
																	(Ангидрид сернистый)				
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,730002
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,008022
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,200550
5508	Труба Caterpillar-3512(4)	01 CAT-3512(4)	1	1411,2	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	55,00	-26,00	55,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,296493
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,289081
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,030484
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,342539
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,730002
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,008022
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,200550
5509	Труба Caterpillar-3512(резерв)	01 CAT-3512(резерв)	1	2,1	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	51,50	-26,00	51,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,000005
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,000005
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,000001
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,000006
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,000013
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000003
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,025466
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,000004
5510	Труба ГЕ-390(резерв)	01 ГЭ-390(резерв)	1	2,1	1	1	2,60	0,15	104,78	1,851630	450,0	-24,00	40,50	-24,00	40,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1577333	225,60298	0,000006
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1537900	219,96295	0,000006
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0201190	28,77583	0,000001
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1408333	201,43123	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,4008333	573,30435	0,000016
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00066	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0046429	6,64065	0,000000
																	2732	Керосин	0,1114286	159,37424	0,000004
5511	ТПГУ-3,2	01 ТПГУ-3,2	1	1411,2	1	1	18,50	0,33	3,34	0,277162	260,0	-46,00	-42,50	-46,00	-42,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0331587	233,57641	0,128304
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0323297	227,73677	0,125096
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180287	126,99771	0,069760
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0169344	119,28925	0,065526
																	0337	Углерод оксид	0,0956650	673,88309	0,370165
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00045	0,000000
5512	Дегазатор	01 Дегазатор	1	1411,2	1	1	3,00	0,20	14,00	0,439823	20,0	22,50	6,50	22,50	6,50	0,00	0410	Метан	0,2712583	661,92701	0,382018
5514	Труба МТР 225	01 МТР 225	1	646,8	1	1	5,00	0,20	6,40	0,201062	180,0	-32,00	18,50	-32,00	18,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0171329	141,39583	0,095156
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0167046	137,86112	0,092777
																	0328	Углерод черный	0,0095397	78,73003	0,052983

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3			
6501	Дорожная техника	11 Автотранспорт	1	646,8	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,5180920	0,000000		0,097901	
		12 Спец.техника	1	646,8													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,5051397	0,000000		0,095453	
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,2267534	0,000000		0,035870	
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1215337	0,000000		0,021457	
																	0337	Углерод оксид	2,1234640	0,000000		0,275338	
																	2732	Керосин	0,4267634	0,000000		0,063420	
6503	Склад ГСМ	01 Емкость 60м3	2	646,8	1	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002416	0,000000		0,000014	
		02 Емкость 28м3	4	646,8													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0860916	0,000000		0,004921	
		03 Емкость 19м3	1	646,8																			
		04 Емкость 25м3	1	646,8																			
6507	Блок приготовления БР	01 Блок приготовления БР	1	646,8	1	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-13,47	-36,48	16,50	-31,00	27,00	0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	0,0000147	0,000000		0,000075	
																	2902	Взвешенные вещества	0,0005584	0,000000		0,002837	
																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001264	0,000000		0,000642	
																	2976	Пыль слюды ТУ-43-4-171-75	0,0000627	0,000000		0,000319	
																	3119	Кальций карбонат	0,0004898	0,000000		0,002488	
																	3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	0,0003522	0,000000		0,001789	
																	3153	Натрий гидрокарбонат	0,0000008	0,000000		0,000012	
					</																		

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	
																	1325	Бензпирен)			
																	2732	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,006451
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,161264
5507	Труба Caterpillar-3512(3)	01 CAT-3512(3)	1	2025,6	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,50	58,00	-26,50	58,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3626667	172,32903	0,238413
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3536000	168,02079	0,232453
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0364286	17,30985	0,024512
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,4250000	201,94806	0,275439
																	0337	Углерод оксид	0,9066667	430,82255	0,587002
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,00054	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0097143	4,61596	0,006451
																	2732	Керосин	0,2428571	115,39887	0,161264
5508	Труба Caterpillar-3512(4)	01 CAT-3512(4)	1	2025,6	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	55,00	-26,00	55,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3808000	180,94546	0,252862
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3712800	176,42183	0,246541
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0283333	13,46319	0,019352
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,3966667	188,48487	0,270924
																	0337	Углерод оксид	0,7508333	356,77490	0,496694
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,00042	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0080952	3,84661	0,005160
																	2732	Керосин	0,1942857	92,31911	0,129011
5509	Труба Caterpillar-3512(резерв)	01 CAT-3512(резерв)	1	3	1	1	2,60	0,15	315,39	5,573460	450,0	-26,00	51,50	-26,00	51,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3808000	180,94546	0,252862
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3712800	176,42183	0,246541
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0283333	13,46319	0,019352
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,3966667	188,48487	0,270924
																	0337	Углерод оксид	0,7508333	356,77490	0,496694
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,00042	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0080952	3,84661	0,005160
																	2732	Керосин	0,1942857	92,31911	0,129011
5510	Труба ГЕ-390(резерв)	01 ГЕ-390(резерв)	1	3	1	1	2,60	0,15	104,78	1,851630	450,0	-24,00	40,50	-24,00	40,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1577333	225,60298	0,000006
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1537900	219,96295	0,000006
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0201190	28,77583	0,000001
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1408333	201,43123	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,4008333	573,30435	0,000016
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,00066	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0046429	6,64065	0,000000
																	2732	Керосин	0,1114286	159,37424	0,000004
5511	ТПГУ-3,2	01 ТПГУ-3,2	1	2025,6	1	1	18,50	0,33	3,34	0,277162	260,0	-46,00	-42,50	-46,00	-42,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0331587	233,57641	0,184165
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0323297	227,73677	0,179561
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180287	126,99771	0,100132
																	0330	Сера диоксид	0,0169344	119,28925	0,094055

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	
																	(Ангидрид сернистый)				
																	0337	Углерод оксид	0,0956650	673,88309	0,531328
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00045	0,000000
5514	Труба МТР 225	01 МТР 225	1	928,4	1	1	5,00	0,20	6,40	0,201062	180,0	-32,00	18,50	-32,00	18,50	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0190616	157,31316	1,545514
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185851	153,38066	1,506876
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0095360	78,69950	0,773180
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0089572	73,92273	0,726249
																	0337	Углерод оксид	0,0506006	417,60085	4,102688
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00031	0,000003
6501	Дорожная техника	13 Автотранспорт	1	928,4	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,5180920	0,00000	0,103277
		14 Спец.техника	1	928,4													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,5051397	0,00000	0,100695
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,2267534	0,00000	0,036730
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1215337	0,00000	0,022387
																	0337	Углерод оксид	2,1234640	0,00000	0,323525
																	2732	Керосин	0,4267634	0,00000	0,069926
6503	Склад ГСМ	01 Емкость 60 м3	2	928,4	1	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002416	0,00000	0,000014
		02 Емкость 28 м3	4	928,4													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0860916	0,00000	0,004921
		03 Емкость 19м3	1	928,4																	
		04 Емкость 25 м3	1	928,4																	
		8 Демонтаж БУ																			
5503	Труба АСДА-100(резерв)	01 АСДА-100(резерв)	1	1,3	1	1	2,20	0,13	48,49	0,643560	450,0	-31,50	67,00	-31,50	67,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1011111	416,08824	0,000015
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0985833	405,68594	0,000015
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0180556	74,30166	0,000003
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	148,60291	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,2055556	845,89395	0,000031
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	0,00172	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0041667	17,14663	0,000001
																	2732	Керосин	0,1000000	411,51589	0,000015
5504	Труба АСДА-200	01 АСДА-200	1	878,4	1	1	2,60	0,20	39,27	1,233690	450,0	-27,50	68,00	-27,50	68,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2022222	434,10865	0,278160
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1971667	423,25605	0,271206
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0361111	77,51939	0,045750
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	155,03877	0,093330
																	0337	Углерод оксид	0,4111111	882,52864	0,567300
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000008	0,00179	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0083333	17,88902	0,010980
																	2732	Керосин	0,2000000	429,33827	0,274500
6503	Склад ГСМ	01 Емкость 60м3	2	402,6	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-23,97	141,52	-18,47	110,52	45,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002416	0,00000	0,000012

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество источников под одним номером	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	
		02 Емкость 28м ³	4	402,6												2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0860916	0,00000	0,004366	
		03 Емкость 19м ³	1	402,6																	
		04 Емкость 25м ³	1	402,6																	
	9 Рекультивация																				
5501	Труба ДГ 5 кВт(резерв)	01 5-ДГ	1	1	1	1	0,50	0,05	6,18	0,012140	450,0	-29,50	-128,00	-29,50	-128,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0054444	1187,70064	0,000016
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053083	1158,01030	0,000016
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0012500	272,68860	0,000004
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0016667	363,59207	0,000005
																	0337	Углерод оксид	0,0119444	2605,68134	0,000036
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00480	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0002778	60,60231	0,000001
																	2732	Керосин	0,0062500	1363,44298	0,000019
5502	Труба ДГ-30	01 ДГ-30	1	720	1	1	2,20	0,10	20,41	0,160280	450,0	-36,50	-131,00	-36,50	-131,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0326667	539,76110	0,036900
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0318500	526,26653	0,035978
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0075000	123,92462	0,008438
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0100000	165,23282	0,010350
																	0337	Углерод оксид	0,0716667	1184,16910	0,081000
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00220	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0016667	27,53935	0,001575
																	2732	Керосин	0,0375000	619,62308	0,042300
6501	Дорожная техника	15 Автотранспорт	1	330	1	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-14,97	94,52	34,03	-149,98	103,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0947305	0,00000	0,010202
		16 Спец.техника	1	330													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0923622	0,00000	0,009947
																	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0262084	0,00000	0,002826
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0187239	0,00000	0,002013
																	0337	Углерод оксид	0,1425369	0,00000	0,015074
																	2732	Керосин	0,0437810	0,00000	0,004690
6502	Автозаправщик	01 Емкость 10м ³	1	330	1	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-26,50	103,50	-10,50	106,50	5,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000579	0,00000	0,000001
																	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0206058	0,00000	0,000447

3.2.4 Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика

Количество вредных выбросов определяется в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению вредных веществ в атмосферу.

Используемые критерии качества атмосферного воздуха приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Перечень и количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации и класс опасности приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – 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
2020 г. 1.1 Подготовительные работы к строительству скважины						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,0380295	0,664599
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	1,0120788	0,647985
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,3770039	0,175394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,2835905	0,183845
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000579	0,000016
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	4,2438354	1,762056
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,0000012	0,000001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0125000	0,013021
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,9727738	0,557460
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0206058	0,005639
Всего веществ : 10					7,9604769	4,010016
в том числе твердых : 2					0,3770052	0,175395
жидких/газообразных : 8					7,5834717	3,834621
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
2021 г. 2.2 Строительно-монтажные работы, 2.3 Подготовительные работы к бурению, 2.4 Бурение и крепление основного и разведочных стволов						
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04000	3	0,0011923	0,003861
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001573	0,000509
0150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,01000		0,0000016	0,000023
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000008	0,000012
0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000007	0,000010
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	4,2589571	4,655370
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	4,1524828	4,538986
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,8722090	0,848447
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	3,2891396	4,196943
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0005436	0,000043
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	10,7469593	11,296139

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,2712583	0,138277
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0032626	0,008269
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,0000092	0,000016
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01000	3	0,0006600	0,057410
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0810016	0,207981
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0007100	0,061380
1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0000001	0,000002
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		2,8272012	2,830138
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0032626	0,008269
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1937061	0,015244
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0099482	0,029694
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0001432	0,002061
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р	0,50000	3	0,0003749	0,005397
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000038	0,000055
3153	Натрий гидрокарбонат	ОБУВ	0,10000		0,0000008	0,000012
Всего веществ : 26					26,7131867	28,904547
в том числе твердых : 13					0,8840419	0,890099
жидких/газообразных : 13					25,8291448	28,014448
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6204	(2) 301 330					
2022 г. 3.5 Испытания в разведочном стволе, 3.6 Бурение и крепление бокового ствола,						
0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000147	0,000075
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	7,3040675	11,405331
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	7,1214655	11,120200
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,9214248	1,421051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	4,8188407	6,520152
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0004832	0,000035
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	51,2778316	93,538684
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,1907083	2,288590
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,0000124	0,000023
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,1055002	0,182514
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		3,5096383	3,661778
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1721832	0,012084
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0005584	0,002837
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0001264	0,000642
2976	Пыль слюды ТУ-43-4-171-75	ОБУВ	0,04000		0,0000627	0,000319
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р	0,50000	3	0,0004898	0,002488
3123	Кальций дихлорид (Кальция	ПДК м/р	0,03000	3	0,0003522	0,001789

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
	хлорид)					
3153	Натрий гидрокарбонат	ОБУВ	0,10000		0,0000008	0,000012
Всего веществ : 18					76,4237607	130,158605
в том числе твердых : 8					0,9229795	1,428917
жидких/газообразных : 10					75,5007812	128,729688
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6204	(2) 301 330					
2023 г. 4.7 Испытания в боковом стволе, 4.8 Демонтаж БУФ-320 ЕА/DEА-М, 4.9 Рекультивация						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	3,0138206	3,379218
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	2,9384750	3,294741
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,5295146	1,079304
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	2,4953159	2,316564
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0005411	0,000027
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	7,7350443	8,375392
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,0000071	0,000009
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0644207	0,042230
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		2,0428657	1,133268
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1927890	0,009734
Всего веществ : 10					19,0127940	19,630487
в том числе твердых : 2					0,5295217	1,079313
жидких/газообразных : 8					18,4832723	18,551174
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

3.2.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью оценки воздействия процесса строительства скважины, на загрязнение атмосферы и разработки мероприятий по ее защите, произведен расчет выбросов в атмосферу от проектируемых источников загрязнения. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится с учетом продолжительности выполнения работ на скважине. Расчет производится по методикам, разрешенным к применению в соответствии с «Перечнем документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух Перечень методик:

Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.;

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015г.;

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий – Москва, 1998 (с учетом дополнений (М., 1999г.);

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час, М.: Гидрометеиздат, 1999г.;

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2000г.;

Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных

дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год;

Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей, РАО «Газпром», ВНИИгаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г.;

Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров" 1997 г. и дополнение к "Методическим указаниям по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров", Санкт-Петербург, 1999 г.;

СТО Газпром 11-2005 Методические указания по расчёту валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО "Газпром".

Исходные данные для расчета объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта приняты в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и другими нормативными документами.

3.2.6 Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

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

Метеорологические характеристики коэффициента, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в табл. 3.5 (данные СП 131.13330.2018 Строительная климатология Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением № 2)) для метеостанции Надым.

Таблица 3.5 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	180
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	13,90
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-25,30
С	16,00
СВ	10,00
В	10,00
ЮВ	11,00
Ю	17,00
ЮЗ	13,00
З	10,00
СЗ	13,00
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	11,13

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона по своему функциональному назначению является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Поскольку основной целью при бурении скважины является разведка, соответственно, расчет СЗЗ на период строительства скважин не предусмотрен. Оценка воздействия проектируемых объектов обеспечивается расчетами приземных концентраций в пределах зоны их влияния 0,05ПДКм.р а так же анализом результатов в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки (г. Самбург находится в

108 км. от площадки строительства скважины в восточном направлении, г. Новый-Уренгой в 110 км. на Юго-Восток).

Поскольку зона влияния 0,05ПДК, не затрагивает ближайшие населенные, расчет рассеивания проводился без учета фоновых концентраций.

Расчет рассеивания ЗВ выполнен с разбивкой по годам строительства скважины (2020-2023) включающие в себя этапы: подготовительных работ, строительного-монтажных работ БУ F-320 EA/DEA-M, подготовительных работ к бурению, бурения и крепления основного и разведочных стволов, испытания в разведочном стволе, бурения и крепления бокового ствола, испытания в боковом стволе, демонтажа БУ F-320 EA/DEA-M, а так же рекультивации при условии максимальной загрузки одновременно работающего оборудования (как наихудшие условия).

На этапе подготовительных работ к строительству скважины расчеты проведены для 4-х источников выбросов: электроснабжение АСДА-100, АСДА-200(резерв), дорожная техника, автозаправщик.

На этапе строительного-монтажных работ расчеты проведены для 7-ми источников выбросов: электроснабжение АСДА-200, АСДА-100 (резерв), дорожная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции, сварочные работы, лакокрасочные работы.

На этапе подготовительных работ к бурению расчеты проведены для 7-ми источников выбросов: электроснабжение Caterpillar – 3512(1), ГЭ-390(резерв), теплоснабжение ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР 225, ППУА-1600/100, дорожная техника, склад ГСМ.

На этапе бурения и крепления основного и разведочного стволов расчеты проведены для 13-ти источников выбросов: электроснабжение Caterpillar – 3512 (основной 4 – шт., резерв 1 – шт), ГЭ-390 (резерв), котельная ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР 225, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, дегазатор, сварочные работы.

На этапе испытания в разведочном стволе расчет проведен для – 11-ти источников выбросов: электроснабжение Caterpillar – 3512 (основной 4 – шт., резерв 1 – шт), ГЭ-390 (резерв), котельная ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР 225, склад ГСМ, строительная техника, факел выкидной линии.

На этапе бурения и крепления бокового ствола расчеты проведены для 12-ти источников выбросов: электроснабжение Caterpillar – 3512 (основной 4 – шт., резерв 1 – шт), ГЭ-390 (резерв), котельная ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР 225, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, дегазатор.

На этапе испытания в разведочном стволе расчет проведен для – 10-ти источников выбросов: электроснабжение Caterpillar – 3512 (основной 4 – шт., резерв 1 – шт), ГЭ-390 (резерв), котельная ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР 225, склад ГСМ, строительная техника.

На этапе Демонтажа БУ F-320 EA/DEA-M расчет проведен для – 3-х источников выбросов: электроснабжение АСДА-200, АСДА-100 (резерв), склад ГСМ.

На этапе Демонтажа БУ F-320 EA/DEA-M расчет проведен для – 3-х источников выбросов: электроснабжение АСДА-200, АСДА-100 (резерв), склад ГСМ.

На этапе рекультивации расчет проведен для – 4-х источников выбросов: электроснабжение ДГ-30, ДГ 5 кВт (резерв), дорожная техника, автозаправщик.

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

2020 г. Шаг расчетной сетки – 100 м. Ширина 16350,00 м.

2021 г. Шаг расчетной сетки – 100 м. Ширина 18010,00 м.

2022 г. Шаг расчетной сетки – 100 м. Ширина 18000,00 м.

2023 г. Шаг расчетной сетки – 100 м. Ширина 18000,00 м.

Результаты расчётов рассеивания приведены в Приложение И.

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчетах приняты две расчетные точки Рт1 - на границе ближайшей жилой зоны (г Самбург) и Рт2 - на границе ближайшей жилой зоны (г. Новый Уренгой).

Таблица 3.6 – Характеристика расчетных точек

№ точки	Координаты точки (Система координат: СК-63)		Тип точки	Название точки, населенных пунктов
	X	Y		
1	3795680,00	7429894,50	на границе жилой зоны	РТ 1 на границе жилой зоны (г. Новый Уренгой)
2	3870743,50	7528953,50	на границе жилой зоны	РТ 2 на границе жилой зоны (г. Самбург)

Точкой привязки является устье скважины.

Таблица 3.7 – Координаты устья скважины.

№	Наименование	Тип	Угол поворота, °	Координаты, м	
				X	Y
1	СК-63	Правая	0	3762096,47	7529460,98

Параметры расчетной площадки с шагом расчетной сетки представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Параметры расчетной площадки

Вариант расчета	№ расчетной площадки	Координаты расчетной площади (Система координат: СК-63)			
		X1	Y1	X2	Y2
1	1	3754030,00	7529433,00	3770182,00	7529433,00

Таблица 3.9 – Расчетные уровни загрязнения атмосферы без учета фона

Код	Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК на границе жилой зоны	
		РТ 1 (Самбург)	РТ 2 (Новый-Уренгой)
2020 г. 1.1 Подготовительные работы к строительству скважины			
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	<0,01	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,01	<0,01
0328	Углерод черный (Сажа)	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	<0,01	<0,01
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	<0,01	<0,01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид	<0,01	<0,01
2732	Керосин	<0,01	<0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	<0,01	<0,01
2021 г. 2.2 Строительно-монтажные работы, 2.3 Подготовительные работы к бурению, 2.4 Бурение и крепление основного и разведочных стволов			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01
0155	диНатрий карбонат	<0,01	<0,01
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	<0,01	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,01	<0,01
0328	Углерод черный (Сажа)	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	<0,01	<0,01
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	<0,01	<0,01
0410	Метан	<0,01	<0,01

Код	Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК на границе жилой зоны	
		РТ 1 (Самбург)	РТ 2 (Новый-Уренгой)
0616	Диметилбензол (Ксилол)	<0,01	<0,01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	<0,01	<0,01
1317	Ацетальдегид	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид	<0,01	<0,01
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	<0,01	<0,01
2732	Керосин	<0,01	<0,01
2752	Уайт-спирит	<0,01	<0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	<0,01	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	<0,01	<0,01
2022 г. 3.5 Испытания в разведочном стволе, 3.6 Бурение и крепление бокового ствола			
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	<0,01	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,01	<0,01
0328	Углерод черный (Сажа)	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	<0,01	<0,01
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	<0,01	<0,01
0410	Метан	<0,01	<0,01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид	<0,01	<0,01
2732	Керосин	<0,01	<0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	<0,01	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	<0,01	<0,01
2023 г. 4.7 Испытания в боковом стволе, 4.8 Демонтаж БУФ-320 ЕА/DEА-М, 4.9 Рекультивация			
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	<0,01	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	<0,01	<0,01
0328	Углерод черный (Сажа)	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	<0,01	<0,01
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	<0,01	<0,01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид	<0,01	<0,01
2732	Керосин	<0,01	<0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	<0,01	<0,01

Результаты расчета рассеивания показывают, что на границе ближайшей жилой зоны (г. Самбург и г. Новый Уренгой) приземные концентрации составили менее 0,01ПДК, по всем загрязняющим веществам. Из этого следует вывод, что с учетом воздействия проектируемого объекта, на окружающую среду, превышения значений критериев установленных для атмосферного воздуха городских и сельских поселений согласно СанПиН 1.2.3685-21 не планируется. Соответственно нарушение санитарно-гигиенических нормативов не предусматривается.

3.2.7 Нормативы допустимых выбросов

На основе результатов расчетов рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (далее-НДВ) для загрязняющих источников.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу не разработаны, т.к. предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях на рассматриваемой территории не производится из-за отсутствия в зоне влияния (0,05ПДК) жилой зоны.

Для определения НДС необходимо выявить перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию согласно Распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды». В таблице 3.10 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 3.10 – Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию

№ п/п	Загрязняющее вещество		Регулируемые по РП №1316-р	Нормируемые для объектов III категории
	код	наименование		
1	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	+	+
2	0150	Натрий гидроксид	-	-
3	0155	диНатрий карбонат	+	-
4	0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	-	-
5	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	+	-
6	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	+	-
7	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	+	-
8	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	+	+
9	0337	Углерод оксид	+	-
10	0410	Метан	+	-
11	0616	Диметилбензол (Ксилол)	+	-
12	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	+	+
13	1317	Ацетальдегид	+	-
14	1325	Формальдегид	+	+
15	1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	+	-
16	1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	-	-
17	2732	Керосин	+	-
18	2752	Уайт-спирит	+	-
19	2754	Углеводороды предельные C12-C19	+	-
20	2902	Взвешенные вещества	+	-
21	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	+	-
22	2976	Пыль слюды ТУ-43-4-171-75	-	-
23	3119	Кальций карбонат	-	-
24	3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	-	-
25	3153	Натрий гидрокарбонат	-	-

*-В соответствии с рекомендацией, изложенной в письме МПРиЭ от 16.01.2017 г. №АС-03-01-31/502 выбросы ряда веществ (железа оксид, сажа, различные виды пыли, не указанные в РП РФ №1316-р отдельной строкой) учтены в составе выбросов предприятия как Взвешенные вещества (2902).

Из представленной выше таблицы следует, что государственному учету и регулированию подлежит 18 из 25 выбрасываемых веществ, а государственному нормированию подлежат 4 вещества из 25.

Основными гигиеническими критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДС для источников загрязнения атмосферы являются, в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 3.11 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Н Д В	
		г/с	т/период
2020 г. 1.1 Подготовительные работы к строительству скважины			
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3033333	0,329855
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,29575	0,321609
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1083333	0,054253
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000579	0,110675
337	Углерод оксид	0,6166667	0,000016
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000012	0,672731
1325	Формальдегид	0,0125	0,000001
2732	Керосин	0,3	0,013021
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0206058	0,325515
2902	Взвешенные вещества	0,0541667	0,005639
	Всего веществ :	1,7114149	1,833315
	В том числе твердых :	0,0541679	0,054254
	Жидких/газообразных :	1,657247	1,779061
2021 г. 2.2 Строительно-монтажные работы, 2.3 Подготовительные работы к бурению, 2.4 Бурение и крепление основного и разведочных стволов			
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001573	0,000509
155	диНатрий карбонат	0,0000008	0,000012
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2,9008031	4,244908
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,8282827	4,138785
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,9926611	0,720230
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005436	4,111971
337	Углерод оксид	7,1568152	0,000043
410	Метан	0,2712583	10,534132
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0032626	0,138277
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000092	0,008269
1317	Ацетальдегид	0,00066	0,000016
1325	Формальдегид	0,0810016	0,057410
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,00071	0,207981
2732	Керосин	1,9799998	0,061380
2752	Уайт-спирит	0,0032626	2,618622
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1937061	0,008269
2902	Взвешенные вещества	0,3801811	0,015244
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0001432	0,029694
	Всего веществ :	18,7934583	26,901673
	В том числе твердых :	0,3804916	0,756383
	Жидких/газообразных :	18,4129667	26,145290
2022 г. 3.5 Испытания в разведочном стволе, 3.6 Бурение и крепление бокового ствола			
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	6,2580635	10,85285
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,1016116	10,581532
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4,5726233	6,40286
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004832	0,000035
337	Углерод оксид	46,8739036	92,311408
410	Метан	1,1907083	2,28859
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000124	0,000023
1325	Формальдегид	0,1055002	0,182514
2732	Керосин	2,6297615	3,348818
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1721832	0,012084
2902	Взвешенные вещества	0,4555764	1,239087
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0001264	0,000642

Код	Наименование вещества	Н Д В	
		г/с	т/период
	Всего веществ :	68,3605536	127,220443
	В том числе твердых :	0,4557152	1,239752
	Жидких/газообразных :	67,9048384	125,980691
2023 г. 4.7 Испытания в боковом стволе, 4.8 Демонтаж БУФ-320 ЕА/DEА-М, 4.9 Рекультивация			
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2,4009981	3,265739
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,3409731	3,184099
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,3550583	2,292164
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005411	0,000027
337	Углерод оксид	5,4690434	8,036793
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000071	0,000009
1325	Формальдегид	0,0644207	0,04223
2732	Керосин	1,5723213	1,058652
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,192789	0,009734
2902	Взвешенные вещества	0,2771112	1,039748
	Всего веществ :	14,6727049	18,929195
	В том числе твердых :	0,2765599	1,039757
	Жидких/газообразных :	14,396145	17,889438
Итого: 2020-2023 гг			
	Всего веществ :		174,884628
	В том числе твердых :		3,090147
	Жидких/газообразных :		171,794481
*-В соответствии с рекомендацией, изложенной в письме МПРиЭ от 16.01.2017 г. №АС-03-01-31/502 выбросы ряда веществ (железа оксид, сажа, различные виды пыли, не указанные в РП РФ №1316-р отдельной строкой) учтены в составе выбросов предприятия как Взвешенные вещества (2902).			

Из таблицы 3.11 видно, что предлагаемые НДС сведены без учета автотранспорта, поскольку в соответствии с п.1 ст. 22 Федерального закона от 01.01.2020 № 7-ФЗ Об охране окружающей среды» НДС определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников в отношении загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, установленный Правительством Российской Федерации, расчетным путем на основе нормативов качества окружающей среды, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций, с учетом фонового состояния компонентов природной среды.

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 LAэкв, дБА, и максимальные LАмакс, дБА, уровни звука.

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

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

Таблица 3.12 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки

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

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

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

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

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

Перечень источников шумового воздействия представлен в таблицах 3.13 – 3.14.

Таблица 3.13 – Источники постоянного шума и их шумовые характеристики на этапе бурения

№	Объект	Координаты точки (СК-63)			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
8	Caterpillar-3512(1)	3762044.00	7529438.50	0.00	12.57	7.0	0.0	79.9	79.9	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да	
9	Caterpillar-3512(2)	3762037.50	7529436.50	0.00	12.57	7.0	0.0	79.9	79.9	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да	
10	Caterpillar-3512(3)	3762030.50	7529435.50	0.00	12.57	7.0	0.0	79.9	79.9	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да	
11	Caterpillar-3512(4)	3762023.00	7529433.50	0.00	12.57	7.0	0.0	79.9	79.9	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да	
12	БУ-F-320EA/DEA-M	3762101.00	7529470.50	0.00	12.57	7.5	71.0	74.0	76.0	77.0	73.0	70.0	69.0	67.0	63.0	77.0	Да	

Таблица 3.14 – Источники непостоянного шума и их шумовые характеристики на этапе бурения

№	Объект	Координаты точки (СК-63)			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
1	ЦА-320	3761996.00	7529500.00	0.00	12.57	7.5	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	4.	11.	91.8	0.0	Да	
2	ЦА-700	3762003.00	7529502.00	0.00	12.57	7.5	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	4.	11.	91.8	0.0	Да	
3	2СМН-20	3762010.00	7529503.00	0.00	12.57	7.5	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	4.	11.	91.8	0.0	Да	
4	МБМ-32	3762018.00	7529505.00	0.00	12.57	7.5	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	4.	11.	91.8	0.0	Да	
5	СКУПЦ	3762026.50	7529505.50	0.00	12.57	7.5	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	4.	11.	91.8	0.0	Да	
6	2УСО20	3762034.00	7529509.00	0.00	12.57	7.5	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	4.	11.	91.8	0.0	Да	
7	СДА-20/251	3762043.00	7529511.00	0.00	12.57	7.5	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	4.	11.	91.8	0.0	Да	

Перечень источников и данных о шумовых характеристиках:**ИШ 1-6 – Техника на шасси КРАЗ - 250 (6 ед.)**

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

ИШ 7 – СДА – 20/251 (1 ед.)

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

ИШ 8-11 – САТ-3512 (4 ед.)

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

ИШ 12 – Буровая установка

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

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

Анализ результатов расчета

Для оценки шумового воздействия в районе проведения работ в акустических расчетах принята расчетная площадка, данные приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Расчетная площадка

№	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	3727114.50	7527231.50	3798497.50	7527231.50	75762.00	1.50	6489.36	6887.45	Да

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

В расчете звукового давления учитывалась одновременная работа наиболее шумной техники. Расчет уровня шума производился с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.4.6.6023), разработанного фирмой «Интеграл». Расчет осуществляется в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

В каждой узловой точке расчетного прямоугольника и в принятой расчетной точке определяются значения уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот эквивалентный уровень звукового давления LAэкв, дБА. При определении значений уровней шума в расчете приняты расчетные точки – на границе жилой зоны (1 контрольная точка), данные по расчетной точке приведены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Расчетная точка

№	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	САМБУРГ	3870609.50	7529611.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Результаты расчетов распространения звука на границе жилой зоны представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Результаты в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125-8000		La.эquiv		La.макс
№	Название	X (м)	Y (м)		f	24.4	f	14.7	f	0	f	0.00	f
001	САМБУРГ	3870609.50	7529611.00	1.50	Lпр	24.4	Lпр	14.7	Lпр	0			
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0			
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0			

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

Таблица 3.18 – Размеры зон воздействия для объекта

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

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

Уровни звукового давления сопоставлялись с ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек (см. п.9, табл. 3, СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Поскольку ближайший населенный пункт (г. Самбург) располагается на расстоянии 108 км. от площадки скважины № 243 можно говорить о том, что источники шума на площадке скважины, не нанесут вреда здоровью населения по акустическому фактору воздействия на атмосферный воздух.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия являются дорожно-строительная техника и транспортные средства. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация) и общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая) (согласно СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»). К источникам локальной вибрации относятся: ручной механизированный инструмент, ручки управления оборудованием.

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

Электромагнитные поля

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

На рассматриваемых площадках скважин не установлены воздушные линии электропередачи (ВЛ), и обеспечение электроэнергией производится с помощью энергоблока, состоящего из Caterpillar-3512 (5) шт., один из которых резервный.

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

3.4 Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов

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 144,8 км. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

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

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

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

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

В таблице 3.19 представлены потребности в воде питьевого качества.

Таблица 3.19 — 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	39	86,8	25,00	500,00	84,63	86,80	171,43
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M	32	64,0	25,00	500,00	51,20	64,00	115,20
Подготовительные работы к бурению	46	3,9	25,00	500,00	4,49	7,80	12,29
Бурение и крепление основного и разведочного стволов	46	133,7	25,00	500,00	153,76	267,40	421,16
ОПК (опробование пластов на кабеле)	46	29,8	25,00	500,00	34,27	59,60	93,87
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия)	46	4,8	25,00	500,00	5,52	9,60	15,12
Испытания в разведочном стволе	30	333,2	25,00	500,00	249,90	666,40	916,30
Бурение и крепление бокового ствола	46	58,8	25,00	500,00	67,62	117,60	185,22
Испытания в боковом стволе	30	84,4	25,00	500,00	63,30	168,80	232,10
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M	32	36,6	25,00	500,00	29,28	36,60	65,88
Рекультивация	9	30,0	25,00	500,00	6,75	15,00	21,75
Всего							2250,32
Работы, выполняемые при необходимости							
Ликвидация скважины	30	14,6	25,00	500,00	10,95	29,20	40,15
Консервация скважины в процессе строительства с открытым стволом и неперфорированной колонной (с БУ)	30	2,7	25,00	500,00	2,03	5,40	7,43
Консервация скважины (перед испытанием в боковом стволе) на срок до 6 месяцев	30	4,1	25,00	500,00	3,08	8,20	11,28
Консервация скважины (после испытания в боковом стволе) на срок более 6 месяцев	30	8,3	25,00	500,00	6,23	16,60	22,83
Расконсервация скважины с открытым стволом и неперфорированной колонной	30	1,5	25,00	500,00	1,13	3,00	4,13
Расконсервация скважины, законсервированной на срок до 6 месяцев	30	2,5	25,00	500,00	1,88	5,00	6,88
Расконсервация скважины, законсервированной на срок более 6 месяцев	16	4,6	25,00	500,00	1,84	4,60	6,44

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 РСН-50 ГОСТ 17032-2010 объемом по 50 м³ каждая и на пополнение противопожарных резервуаров (в случае необходимости), для предотвращения замерзания в них воды в холодный период года, емкости обогрев паром. Подача воды осуществляется с помощью насосной станции 2-го подъема.

Наружные трубопроводы системы производственного водоснабжения состоят из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 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 7.4.2.2.

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 ТПУ-3,2 и системы теплоснабжения буровой установки F-320 EA/DEA-M

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

Расход воды на выработку пара паропромышленной установкой Урал ППУ 1600

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

Потребности в воде на подпитку системы теплоснабжения при бурении скважин представлены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 — Потребность в технической воде на бурение скважин

Потребность	Продолжительность этапа строительства скважины, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M, всего в том числе:	64,0	204,80	3,20
- производство пара на Урал ППУ 1600		204,80	3,20
Подготовительные работы к бурению, всего в том числе:	3,9	71,42	18,31
- на систему теплоснабжения		71,42	18,31
- производство пара на Урал ППУ 1600 (на первичный запуск котельной и прогрев оборудования)		12,48	3,20
Бурение и крепление основного и разведочного стволов, всего в том числе:	133,7	4591,82	34,34
- приготовление бурового раствора		1958,05	14,65
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		189,44	1,42
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		29,74	0,22
- на систему теплоснабжения		2414,59	18,06
ОПК (опробование пластов на кабеле), всего в том числе:	29,8	539,14	18,09
- на систему теплоснабжения		539,14	18,09
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия), всего в том числе:	4,8	87,55	18,24
- на систему теплоснабжения		87,55	18,24
Испытания в разведочном стволе, всего в том числе:	333,2	6104,59	18,32
- на приготовление растворов при испытании		19,90	0,06
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		66,64	0,20
- на систему теплоснабжения		6018,05	18,06
Бурение и крепление бокового ствола, всего в том числе:	58,8	1134,99	19,30
- на приготовление растворов при ликвидации части ствола		6,48	0,11

Потребность	Продолжительность этапа строительства скважины, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
- <i>приготовление бурового раствора</i>		12,56	0,21
- <i>приготовление цементного раствора и буферных жидкостей</i>		42,05	0,72
- <i>заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза</i>		11,76	0,20
- <i>на систему теплоснабжения</i>		1062,14	18,06
Испытания в боковом стволе, всего в том числе:		1542,13	18,27
- <i>заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза</i>	84,4	16,88	0,20
- <i>на систему теплоснабжения</i>		1525,25	18,07
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M, всего в том числе:	36,6	117,12	3,20
- <i>производство пара на Урал ППУ 1600</i>		117,12	3,20
Итого, м3		13854,42	-
Работы, выполняемые при необходимости			
Ликвидация скважины, всего в том числе:		275,75	18,89
- <i>на приготовление растворов при ликвидации</i>	14,6	10,17	0,70
- <i>заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза</i>		2,92	0,20
- <i>на систему теплоснабжения</i>		262,66	17,99
Консервация скважины в процессе строительства с открытым стволом и неперфорированной колонной (с БУ), всего в том числе:	2,7	48,92	18,12
- <i>заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза</i>		0,54	0,20
- <i>на систему теплоснабжения</i>		48,38	17,92
Консервация скважины (перед испытанием в боковом стволе) на срок до 6 месяцев, всего в том числе:	4,1	74,55	18,18
- <i>заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза</i>		0,82	0,20
- <i>на систему теплоснабжения</i>		73,73	17,98
Консервация скважины (после испытания в боковом стволе) на срок более 6 месяцев, всего в том числе:	8,3	158,23	19,06
- <i>на приготовление растворов при консервации</i>		6,81	0,82
- <i>на систему теплоснабжения</i>		149,76	18,04
- <i>заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза</i>		1,66	0,20
Расконсервация скважины с открытым стволом и неперфорированной колонной, всего в том числе:	1,5	27,95	18,63
- <i>на систему теплоснабжения</i>		27,65	18,43
- <i>заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза</i>		0,30	0,20
Расконсервация скважины с открытым стволом и с неперфорированной колонной, всего в том числе:	2,5	46,58	18,63
- <i>на систему теплоснабжения</i>		46,08	18,43

Потребность	Продолжительность этапа строительства скважины, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		0,50	0,20
Расконсервация скважины, законсервированной на срок более 6 месяцев, всего в том числе:	4,6	5,76	1,25
- производство пара на Урал ППУ 1600		5,76	1,25

Примечания — Расчет расхода воды для системы теплоснабжения для тепловых агрегатов и котельной выполнен с учетом продолжительности отопительного периода 278 суток в году.

Таблица 3.21 — Сведения о хозяйственно-питьевом и техническом водоснабжении

Наименование этапа строительства скважины	Нормативная потребность в технической воде, м ³ /сут.	Запас воды, м ³	Наименование источника водоснабжения (артезианская скважина, поверхностный водоисточник, промышленный водопровод и пр.)	Расстояние до скважины по трассе водоснабжения, км	Способ водоснабжения (водовод, подвоз цистернами и пр.)
Подготовительные работы к строительству скважины	—	20 (объем емкостей запаса воды хозяйственно-питьевого назначения в вагонах и в емкости на территории вахтового поселка)	АО «Уренгойводоканал» г. Новый Уренгой	144,8 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 вагонах и в емкости на территории вахтового поселка;			
Подготовительные работы к бурению	18,31	-3000 м ³ — запас технической воды в водонакопителе; - 100 м ³ — запас технической воды в 2-х емкостях объемом 50 м ³ каждая)	обеспечение водой для технических нужд		
Бурение и крепление	34,34		поверхностный водоисточник	0,1 км	водовод

Использование воды на пожаротушение

Проектом предусматривается наличие системы противопожарного водоснабжения на территории площадки бурения и вахтового поселка. Система противопожарного водоснабжения включает в себя накопительные емкости, мотопомпы, а также пожарные краны, установленные в блоках буровой установки и обеспечивающие подачу воды на тушение пожара, а также на охлаждение емкостей с топливом в случае возникновения пожара.

Требуемый объем воды, необходимый для тушения пожара на территории площадки бурения и вахтового поселка, рассчитывается исходя из времени тушения пожара и охлаждения емкостей с топливом и расходов воды на тушение пожара и охлаждение емкостей. Расчетный требуемый объем воды в соответствии с главой 5 раздела ГДУ-4-ИП(243) — ПБ составляет 108 м³. Для накопления этого объема применены два резервуара типа РСН-60 ГОСТ 17032-2010, объемом 60 м³ каждый, расположенные на территории площадки бурения. Для защиты резервуаров от промерзания резервуары обогреваются паром.

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

Для тушения пожара внутри буровой установки в блоках буровой установки установлены пожарные краны диаметром 65 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 метров. Установка пожарных кранов предусматривается в следующих блоках буровой установки:

- в насосном блоке;
- в емкостном блоке;
- в блоке очистки;
- в вышко-лебедочном блоке.

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 3.22.

Таблица 3.22 — 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.	280	поверхностный водоисточник	0,1 км	водовод

3.4.2.2 Водоотведение

При строительстве скважин образуются следующие сточные воды:

- хозяйственно-бытовые;
- производственные;
- ливневые.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

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

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от сантехнического оборудования, установленного в вагон-домах. Сантехнические вагон-дома расположены на территории вахтового поселка и буровой площадки. Стоки отводятся самотеком в два септика для сбора бытовых стоков общим объемом 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.

Производственные сточные воды

В процессе работы буровой установки образуются следующие отходы бурового производства:

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

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

Дождевые и талые сточные воды

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 склада ГСМ. Стоки с буровой площадки собираются в амбар ПВО. Поверхностные стоки с территории склада ГСМ собираются в амбар-ловушку склада ГСМ.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод определяется в соответствии с п.7.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СП 32.13330.2018 от 26.06.2019».

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, м³;

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

F – площадь стока, га (буровая площадка – 0,0335 га, склад ГСМ – 0,067 га);

$h_{д}$ – слой осадков за теплый период года, мм (335 мм в соответствии с данными инженерных изысканий);

$h_{т}$ – слой осадков за холодный период года, мм (94 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.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод с буровой площадки:

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

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

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

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

$$W_{\text{пл}} = 529,6 / 365 * 97,45 = 141,40 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем дождевых и талых вод со склада ГСМ:

$$W_{д} = 10 * 335 * 0,7 * 0,03219 = 10 * 335 * 0,7 * 0,067 = 157,12 \text{ м}^3$$

$$W_{т} = 10 * 94 * 0,6 * 0,03219 = 10 * 94 * 0,6 * 0,067 = 37,79 \text{ м}^3;$$

$$W_{\text{сумм с ГСМ}} = 157,12 + 37,79 = 194,91 \text{ м}^3$$

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

$$W_{\text{ГСМ}} = 696,2 / 365 * 194,91 = 371,77 \text{ м}^3$$

Итого с площадки бурения и склада ГСМ:

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

$$W_{\text{сумм}} = 141,40 + 371,77 = 513,17 \text{ м}^3$$

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

3.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.23. 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 3.23 – 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	
2250,32	13854,42	280,00	2250,32	1411,98	280,00	12442,44	495,60

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 № 243 Песцовой площади, установления их степени опасности для окружающей среды, решения вопросов утилизации и захоронения отходов.

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

Гигиенические требования к размещению, устройству, технологии, режиму эксплуатации и рекультивации мест централизованной утилизации, обезвреживания и захоронения отходов производства и потребления (объектов) устанавливает СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

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

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

3.5.1.1 Характеристика объекта как источника образования отходов

Основными источниками образования отходов на этапе строительства скважин являются:

- подготовительные работы;
- строительные-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 3.24 – Характеристика строительной деятельности, сопровождающейся образованием отходов производства и потребления

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
Строительно-монтажные работы	Строительно-монтажные и демонтажные работы	Трубы, арматура	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
		Полиэтиленовая пленка	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
	Сварочные работы	Электроды	Остатки и огарки стальных сварочных электродов Шлак сварочный
	Распаковка строительных расходных материалов	Полипропиленовая тара	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные
Буровые работы	Буровые работы, испытания	Вода, глинопорошок, натрий хлористый, биополимер, микан-40, мрамор молотый, сода каустическая, кальций хлористый, барит, ФХЛС и др.	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные; Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные; Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
			малоопасные; Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный.
	Крепление скважины	Тампонажный раствор	Отходы цемента в кусковой форме
		Трубы (брак), долота и пр.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
Эксплуатация строительного оборудования, механизмов и техники	Замена масел	Масла	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены; Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
	Замена фильтров	Фильтры	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные; Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
	Обслуживание оборудования, механизмов	Ветошь Резинометаллические изделия	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси
Социальная инфраструктура			
Жизнедеятельность работающих в период работ	Питание работников	Пищевые отходы	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
	Освещение	Лампы	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства
	Жизнедеятельность работающих	Бытовые отходы	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
	Очистка ХБСВ	Ил	Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод

3.5.1.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов

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

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

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

$$M_{отх} = M_i \times \text{ппот}$$

где:

M_i – объем потребности в материалах за весь период строительства;

ппот – удельный показатель образования отходов, т.е. норматив строительных потерь (%), принятый в соответствии со «Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», «Расход материалов на общестроительные работы», «Расход материалов на специальные строительные работы».

3.5.1.3 Характеристика отходов

Обоснование отнесения опасного отхода к классу опасности для окружающей среды проводится в соответствии со статьей 14 Федерального Закона «Об отходах производства и потребления», «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536) и «Федеральным классификационным каталогом отходов» (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242). Перечень отходов с отнесением к классу опасности, указанием кода отхода согласно ФККО представлен в таблице 3.25.

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

Таблица 3.25 – 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 3.26.

Таблица 3.26 – Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество образования отхода, т
Отходы III класса опасности:				
1	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	0,948
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	0,547
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,317
4	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,068
5	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	0,600
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	3,020
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	2,453
ИТОГО:				7,953
Отходы IV класса опасности:				
8	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	4	1078,000
9	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 01 39 4	4	2165,530
10	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 130 01 32 4	4	159,620
11	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	10,400
12	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,092
13	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,203
14	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	0,044
15	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4	18,195
16	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,023
ИТОГО:				3432,108
Отходы V класса опасности:				
17	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	38,498
18	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,115
19	Резинометаллические изделия отработанные	4 31 300 01 52 5	5	0,541

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество образования отхода, т
	незагрязненные			
20	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	4,157
21	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	6,373
22	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	8,236
23	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	7,944
	ИТОГО:			65,864

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

Характеристика отходов и способы их размещения на промышленном объекте при строительстве скважин представлена в таблице 3.27.

Таблица 3.27 – 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	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%.	Периодически, 1 раз в период	-	0,948	0,948	-	Металлич. бочка	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогенных	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	40612001313	Нефтепродукты –92,06% Вода и взвешенные вещества – 7,94%.	Периодически, 1 раз в период	-	0,547	0,547	-	Металлич. бочка	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	92130201523	Сталь – 52,4% Картон – 19,8 % Мех. примеси – 0,10% Нефтепродукты – 27,7%.	Периодически 1 раз в период	-	0,317	0,317	-	Закрытый металлич. контейнер	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	92130301523	Корпус фильтра (сталь, полимер. материал) – 53,7% Картон – 11,7 % Мех. примеси – 0,50% Нефтепродукты – 34,10%.	Периодически 1 раз в период	-	0,068	0,068	-	Закрытый металлич. контейнер	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Сбор проливов нефтепродуктов	91920101393	Оксид кремния – 82%, углеводороды – 18 %	Периодически 1 раз в период	-	0,600	0,600	-	Закрытый металлич. контейнер	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Очистка емкостей для хранения ГСМ	91120002393	Вода – 70% Нефтепродукты – 4% Механические примеси – 26%.	Периодически 1 раз в период	-	3,020	3,020	-	Металлич. бочка	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	91920401603	Нефтепродукты – 22,53% Ветошь – 77,47%.	Периодически 1 раз в период	-	2,453	2,453	-	Закрытый металлич. контейнер	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Итого отходов III класса опасности:						7,953	7,953	-		
Отходы IV класса опасности										
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	Бурение скважины	29112001394	Сода кальцинированная – 0,046-0,057% Сода каустическая – 0,025-0,093% Глинопорошок ПБМА – 3,899% ПАЦ-В, ПАЦ-Н – 0,097-0,381% СМЭГ-5 – 0,097-0,381% Мрамор молотый – 1,868-2,315% Биоксан – 0,038-0,093% Гидрофобизатор ГКЖ – 0,023-0,072% Полиантифрик – 0,023-0,037% Полиэконал Вассер-Норд – 19,43-24,286%	Ежедневно в период бурения	-	1078,000	1078,000	-	Мет контейнер	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	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
			SAAP – 0,014% Пеногаситель 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%							
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	Бурение скважины	29111001394	Сода кальцинированная – 0,090-0,111% Сода каустическая – 0,048-0,181% Глинопорошок ПБМА – 7,605% ПАЦ-В, ПАЦ-Н – 0,190-0,743% СМЭГ-5 – 0,190-0,911% ТПФН – 0,007-0,027% Мрамор молотый – 3,644-4,516% Биоксан – 0,074-0,182% Гидрофобизатор ГКЖ – 0,149-0,273% Полиантифрик – 0,045-0,091% Полиэконал Вассер-Норд – 37,896-47,372% Пеногаситель Полидефом-М – 0,090-0,149% ФЛСФ – 0,452-743% Известь гашеная – 0,037-0,045% Бихромат натрия – 0,037% Полиреотин – 0,074-0,090% Вода – 31,483-91,854%	Ежедневно в период бурения	-	2165,530	2165,530	-	Мет контейнер	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	Бурение скважины	29113001324	Нефтепродукты – 0,010% Массовая доля влаги (влажность) – 94,973% Хлориды – 0,012% Сульфаты – 0,005% Кремний диоксид – 5,00%	Ежедневно в период бурения	-	159,620	159,620	-	Мет контейнер	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%.	Периодически, 1 раз в 2 дня	-	10,400	10,400	-	Закрытый металл. контейнер	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Специализированная лицензированная организация ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».
Шлак сварочный	Сварочные работы	91910002204	Алюминий – 2,61% Кальций – 28,57% Магний – 0,2168% Диоксид кремния – 21,10% Кислород – 23,999995% Никель – 0,0401% Хром – 0,18575% Медь – 0,1780%	Периодически 1 раз в период	-	0,092	0,092	-	Закрытый металл. контейнер	Сбор, транспортирование, размещение. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОПОН№89-00067-3-00592-250914)

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов	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
			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%.							
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	92130101524	Целлюлоза – 90% SiO ₂ – 10 %.	Периодически 1 раз в период	-	0,203	0,203	-	Закрытый металл. контейнер	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%.	Периодически 1 раз в период	-	0,044	0,044	-	Закрытый металл. контейнер	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	Строительство скважины	81210101724	Древесина – 100%.	Периодически 1 раз в период	-	18,195	18,195	-	Закрытый металл. контейнер	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%	Периодически 1 раз в период	-	0,023	0,023	-	Закрытый металл. контейнер	Сбор, транспортирование, размещение. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» ГРОПОН №89-00067-3-00592-250914)
Итого отходов IV класса опасности:						3432,108	3432,108			
Отходы V класса опасности										
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Строительство скважины	46101001205	Железо – 100 %.	Периодически, 1 раз в месяц	-	38,498	38,498	-	Открытая площадка с твер. покрытием	Утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «СеверВтормет и К»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	91910001205	Железо (сплав) – 89 %; Обмазка (окс. алюм.) – 11 %.	Периодически 1 раз в период	-	0,115	0,115	-	Открытая площадка с твер. покрытием	Утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «СеверВтормет и К»
Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	Эксплуатация оборудования	43130001525	Синтетический каучук – 95%; Fe – 3,47%; Fe ₂ O ₃ – 0,63%; C – 0,6;	Периодически 1 раз в период	-	0,541	0,541	-	Закрытый металл. контейнер	Сбор, транспортирование, размещение. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология»

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов	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
			Mn – 0,3%.							(ГРОРО.№89-00067-3-00592-250914)
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	Приготовление бурового раствора (распаковка полипропиленовой тары)	43412004515	Полипропилен – 100%;	Периодически, 1 раз в месяц	-	4,157	4,157	-	Закрытый металлич. контейнер	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 %.	Постоянно, каждый день	-	6,373	6,373	-	Закрытый металлич. контейнер	Сбор, транспортирование, размещение. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО.№89-00067-3-00592-250914)
Отходы цемента в кусковой форме	Крепление скважины	82210101215	Цемент – 100 %	Периодически, 1 раз в месяц	-	8,236	8,236	-	Закрытый металлич. контейнер	Сбор, транспортирование, размещение. 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 %	Периодически, 1 раз в месяц	-	7,944	7,944	-	Мет. контейнер	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО.№89-00067-3-00592-250914)
Итого отходов V класса опасности:						65,864	65,864			

3.5.2 *Обращение с отходами бурения*

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

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

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

В процессе работы буровой установки образуются следующие отходы бурения:

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

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

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

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

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

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

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

3.6.1 *Растительный мир*

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 двуоксида 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.

3.6.2 Животный мир

Источники и виды воздействия на животный мир

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

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

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

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

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

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

Фактор беспокойства

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

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

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

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

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

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

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

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

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

Антропогенные пожары

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

Производственные объекты

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

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

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

Браконьерский промысел

С началом периода строительства скважин рассматриваемая территория станет более посещаемой, что может значительно усилить пресс охоты. Это, в свою очередь, приведет к некоторому снижению численности охотничье-промысловых видов. Однако действие этого фактора, возможно, исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера

3.6.3 Водная биота

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

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

В частности, в соответствии со статьей 50 Федерального Закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов

капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

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

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

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

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

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

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

е) выполнение условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (условий забора воды и отведения сточных вод, выполнения работ в 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, а также разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, по методике, утверждаемой Федеральным агентством по рыболовству, в случае невозможности предотвращения негативного воздействия;

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

Расчет ущерба, который может быть нанесен водной биоте при реализации проекта, определен в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» (утверждена приказом Росрыболовства № 1166 от 25.11.2011 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», зарегистрирована Минюстом России № 23404 от 05.03.2012) (далее – Методика).

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

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

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

Оба этих подхода оговорены действующей Методикой.

Площадка скважины, трасса подъездной автомобильной дороги к площадке скважины № 243 запроектирована на территории, не имеющей поверхностного стока в водные объекты, и расположена вне зон затопления водами ближайших водотоков за пределами водоохранных, рыбоохранных зон и прибрежных защитных полос – воздействие на водные биоресурсы при обустройстве буровой площадки не предполагается.

Трасса водовода на своем протяжении водные объекты не пересекает.

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

Наиболее эффективный способ защиты молоди при осуществлении хозяйственной деятельности - применение рыбозащитных сооружений и устройств. Забор воды из поверхностного водного объекта предусмотрено оборудовать рыбозащитным устройством в соответствии с СП 101.13330.2011 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения» и его актуализированной версией – Сводом правил, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 г. № 267 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения».

Рыбозащитные сооружения (РЗС) - гидротехнические сооружения или устройства, предназначенные для предотвращения попадания в водозабор и гибели молоди рыб, сохранения ее здоровья и жизнеспособности, отведения в безопасное место рыбохозяйственного водоисточника.

Рабочий орган рыбозащитного устройства оснащенный струйным рыбозащитным оголовком (СРБ-30) водозаборного устройства обеспечивает 90 % защиты молоди.

Меры по предотвращению попадания водных биологических ресурсов в водозаборы следует подразделять на организационные, превентивные и защитные.

Организационные меры следует предпринимать при размещении и эксплуатации водозаборного сооружения, водоприемник которого необходимо устраивать с учетом экологического районирования водоема, в зонах (биотопах) пониженной плотности в них водных биологических ресурсов. Нельзя допускать забор воды в районах нерестилищ, зимовальных ям, на участках интенсивной миграции и большой концентрации личинок и молоди рыб, в заповедных зонах. Целесообразно ограничить забор воды в темное время суток.

Превентивные меры следует предпринимать заблаговременно с помощью эколандшафтной коррекции удаленных от источника опасности локальных участков водоема путем создания на них обстановки, отличной от окружающей ситуации в водоеме и благоприятной для продолжительного обитания рыб и других водных биологических ресурсов на различных этапах их жизненного цикла.

При эксплуатации водозабора ущерб водным биоресурсам причиняется, прежде всего за счет гибели личинок и ранней молоди рыб, пассивно засасываемых в водозаборные сооружения. Попадание молоди рыб в водозаборы является следствием пассивных покатных миграций.

Пассивный скат молоди начинается при отсутствии условий для ориентации рыб в потоке, в первую очередь, в темное время суток, при потере зрительной ориентации, а также в связи с физической невозможностью рыб сопротивляться течению, скорость которого превышает критические скорости их плавания.

Предличинки и молодь на первых личиночных этапах развития физически не способны сопротивляться потоку. Плавательные способности на этих этапах незначительны, а критические скорости не превышают нескольких сантиметров в секунду. Оказавшись в потоке воды со

значительными скоростями течения, такая молодь сносится даже при наличии достаточных условий для ориентации.

Гидравлический режим транзитного течения, согласно СП 101.13330.2012 должен соответствовать следующим требованиям:

- скорость (продольная составляющая скорости) транзитного течения воды v_{tr} вдоль защитно-водоприемной поверхности рабочего органа должна не менее чем в 2,5 раза превышать сносящую скорость v_r для защищаемых рыб $v_{tr} \geq 2,5 v_{rmax}$

- скорость (поперечная составляющая скорости) перетекания рабочего потока в водозабор v_{wf} через защитно-водоприемную поверхность рабочего органа не должна превышать сносящую скорость v_r для рыб наименьшего защищаемого размера $v_{wf} \leq v_{rmin}$.

Согласно СП 101.13330.2011, сносящая скорость для молоди туводных и полупроходных рыб находится в пределах 0,15-0,25 м/с, для взрослых рыб 0,9-1,2 и 1-1,6 м/с соответственно.

Пороговая скорость течения, при которой ранняя молодь рыб начинает ориентироваться против потока около 1 см/с. Размер сеголеток карповых, окуневых, сиговых к моменту окончания вегетационного периода – 20 мм и более. Бросковые скорости, которые развиваются рыбами при испуге или погоне за жертвой, при преодолении перекатных или водопадных участков рек в очень короткие промежутки времени (доли секунды-секунды) достигают 30 L см/с и более, где L – длина тела рыбы. Максимальные скорости развиваются рыбами в процессе охоты, нерестовых миграций на стремнинных участках рек, при прохождении гидротехнических сооружений и др., когда в течение непродолжительного промежутка времени (десятки секунд, минуты) скорость рыб может достигать значений 10 L см/с. (Ю. М. Косиченко, Е. Д. Хецуриани, С. А. Селицкий, С. Г. Балакай, 2014).

Рабочий орган рыбозащитного устройства оснащен струйным рыбозащитным барабаном (СРБ-30) и предназначен для защиты молоди рыб от попадания в водозаборные устройства при условии сохранения их жизнеспособности.

Механизм управления поведением молоди в зоне работы СРБ-30 связан с реакцией рыб на поверхность защитного экрана и турбулентные возмущения, формируемые потокообразователем влияние на органы зрения, боковой линии и слуха рыбы.

При включении насоса вода проходит через СРБ-30 и подаётся в напорную линию насосной станции. Вода из напорной линии поступает в трубопровод технического водообеспечения, затем в патрубок и потокообразователь. За счет струй потокообразователя, перед защитным экраном СРБ формируется поток воды со скоростями, значительно превышающими подходы скорости водозаборного потока к рыбозащитному устройству.

Таким образом, выбор конструкции рыбозащитного сооружения соответствует требованиям СНиП 2.0607-87 и его актуализированной версии - Сводом правил, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 г. №267 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения».

Согласно рыбохозяйственной характеристике ФГБУ Нижне-Обский филиал «Главрыбвод» № 374 от 25.09.2018 Исх. № 06-18/1672 и Правилам рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (приказ Минсельхоза России от 22 октября 2014 г. №402), места нереста сиговых видов рыб в реке Алтайяха отсутствуют, сиговые виды рыб заходят в реку на нагул. Длительных миграций сиговые виды рыб не совершают. Нерестовыми являются реки нижнего течения – Хадуттэ, Табяха, в меньшей степени – Еваяха, из которых сиговые скатываются после нереста в Тазовскую губу до начала замора. Зимовальная миграция приурочена к завершению периода нагула в пойменных водоемах. С падением уровня воды и обсыханием основных мест нагула, рыбы перемещаются в более глубокие протоки и русла рек. Зимовальная миграция имеет растянутый характер и по времени совпадает с миграцией сиговых на нерестилища. Поскольку замор в бассейне р. Пур носит тотальный характер, а места зимовки крайне ограничены, то основная масса рыб нижнего и отчасти среднего течения реки скатывается в Тазовскую губу. Учитывая тот факт, что озеро без названия фактически промерзает до дна, и имеет гидрологическую связь с рекой Алтайяха только в период половодья, заход сиговых видов рыб на нагул в озеро без названия в зимний период исключен.

Согласно рыбохозяйственной характеристике, обитающие виды рыб в реке Алтойяха являются весенненерестующимися видами, кроме налима. С наступлением зимнего похолодания налим входит в мелкие реки на нерест, нерестилища располагаются в местах впадения ручьев, где есть хорошая аэрация, вода прозрачная и температура более низкая, чем в русле реки. Нерест проходит обычно сразу после ледостава, при температуре воды около 0°C , но выклев происходит при температуре воды от $1,5$ до $3-4^{\circ}\text{C}$, что совпадает с распалением льда, через 60-90 сут. после оплодотворения. При слабом колебании воды икра налима оседает на дно и забивается под камни, а весной с увеличением скорости течения в реках постепенно сносится вниз.

Согласно отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 4-ИП/243-ИГМИ-03 в зимний период озеро будет практически перемерзнуть до дна, аэрация затруднена.

Т.к. водозабор из озера без названия производится в приповерхностном слое, то гибель ихтиопланктона зимненерестующегося налима при производстве работ по проекту не ожидается.

Частиковые виды рыб, постоянно обитающие в реке Алтойяха нерестятся в весенний период главным образом на заливаемой пойме. Икра в пойме откладывается в прибрежных участках на глубине 0,5-1,5 м. Сам нерест наблюдается обычно в июне, но щука нерестится в мае, сразу с появлением заберегов. Таким образом, проектной документацией предусматривается ограничение производства работ в акватории озера без названия в период нереста, развития икры и личинок рыб – последняя декада мая – июль.

Данное мероприятие обеспечивается установкой на площадке скважины водонакопителя объемом 3000 м^3 . Объем водонакопителя позволит соблюсти ограничение по срокам запрета забора воды в течение 70 дней (при максимальном суточном расходе воды на бурение и крепление основного и разведочного стволов составляющего $31,17 \text{ м}^3$, общий объем за период запрета – $2181,9 \text{ м}^3$).

Поскольку к обозначенному моменту начала водозабора (конец июля) подросшая молодь достигает размеров 15-20 мм, т.е. размеров при которых подросшая молодь способна противостоять большим скоростям потока, чем те, которые образуются на сетках рыбозащитного устройства – гибели ихтиопланктона при производстве работ по проекту не ожидается.

Т.к. при устройстве водозабора в акватории озера без названия дноуглубительные, а также другие работы, воздействующие на донные организмы, не производятся, образование зоны повышенной мутности в рассматриваемом случае не предполагается.

Анализ конкретной ситуации, возникающей при производстве работ по проекту, позволяет выделить следующие факторы воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания озера без названия:

Основной ущерб водным биологическим ресурсам озера без названия будет нанесен в результате гибели кормовых организмов зоопланктона в объеме забираемой воды – **$15093,17 \text{ м}^3$** .

При устройстве трассы водовода возможно нарушение потенциального нерестового субстрата, используемого для нереста весенненерестующими фитофильными видами рыб на площади **60 м^2** (ширина поймы озера без названия при максимальном уровне воды 1% обеспеченности – 10 м. Ширина полосы отвода трассы водовода – 6 м) в период эксплуатации трассы водовода – 1268,3 дня.

Устройство трассы водовода приведет также к нарушению сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна озера без названия в границах поймы на площади **60 м^2** в период эксплуатации трассы водовода – 1268,3 дня.

3.7 Возможные трансграничные эффекты

3.7.1 Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями

Анализ трансграничных воздействий выполняется в соответствии с Российскими требованиями к ОВОС (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия

на окружающую среду») и с принятым в международной практике порядком, который регламентируется конвенциями:

- «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» от 25.02.1991;
- «О трансграничном воздействии промышленных аварий» от 17.03.1992;
- «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» от 13.11.1979, а также другими конвенциями и рекомендациями международных финансовых организаций.

В соответствии с указанными документами дается следующее определение (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"): «Воздействие трансграничное - воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства (региона, области) на экологическое состояние территории другого государства (региона, области)».

Ниже проведен анализ возможных трансграничных воздействий при реализации проекта. Рассматриваются следующие природные процессы:

- перенос загрязняющих веществ воздушными потоками на большие расстояния, при этом рассматривается вынос из зоны реализации проекта загрязняющих веществ в штатном режиме работ и в случаях возможных аварий;
- перенос загрязняющих веществ морскими течениями - рассматривается возможный вынос загрязняющих веществ из зоны реализации проекта для штатных и возможных аварийных ситуаций;
- в связи с тем, что в последнее время особое внимание уделяется проблеме изменения климата и в частности парниковому эффекту, специально рассматривается влияние выбросов CO₂ на окружающую среду при реализации проекта.

Результатом оценки трансграничных воздействий является анализ трансграничных потоков и зон влияния для основных видов воздействий, результаты оценки пространственных и временных масштабов для трансграничных воздействий, возможных последствий трансграничных воздействий, а также переноса воздействий от окружающих объектов на компоненты среды в зоне реализации проекта. Ниже приводится краткий анализ возможных трансграничных эффектов.

3.7.2 Перенос атмосферными процессами

Данный объект является типовым, выполняется по Российским и мировым стандартам и не относится к производственным объектам, оказывающим длительное воздействие в больших пространственных масштабах на атмосферный воздух. Основные выбросы загрязняющих веществ в период реализации проекта локализованы на точке бурения и вблизи нее.

Общее воздействие непродолжительное, а максимальное воздействие при горении факела не превышает нескольких часов в год.

Таким образом, при соблюдении проектной технологии, трансграничного атмосферного воздействия при реализации проекта нет.

3.7.3 Возможные кумулятивные воздействия

Под кумулятивными воздействиями и связанными с ними последствиями понимают экологические или социальные нарушения, вызванные сочетанием различных видов деятельности в каком-либо регионе. При этом возможны как воздействия, возникающие в рамках настоящего проекта, так и последствия любой иной плановой или фактической деятельности в регионе.

Существуют регионы, где добычей углеводородов занимаются в течение длительного времени (до 30 лет и более), где пробурены десятки тысяч скважин и проложены тысячи миль трубопроводов.

Воздействия в ходе реализации настоящего проекта локализованы, и не имеют тенденции суммироваться.

Пространственный масштаб большинства воздействий на окружающую среду при нормальном режиме работы ограничивается местным уровнем. В этих условиях можно сделать вывод, что возможность кумулятивных воздействий отсутствует.

Суммация воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта и иной запланированной деятельности в рассматриваемом районе представляется маловероятной, поскольку большая часть воздействий на окружающую среду происходит на местном уровне, а локальные участки этих воздействий не перекрываются. Этот вывод согласуется с накопленным многолетним опытом научных исследований и результатов ОВОС, касающихся добычи нефти и газа разных стран и регионов, а также с результатами ОВОС аналогичных проектов.

3.7.4 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

Проведенные оценки воздействия показали, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной - от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду - от «незначительного» до «слабого».

4 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

4.1 Охрана атмосферного воздуха

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

Планировочные мероприятия направлены на уменьшение воздействия выбросов проектируемых объектов на жилую застройку и предусматривают установление санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Поскольку жилая зона на территории буровой площадки отсутствует, мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительных работ носят общий характер.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- регулярный контроль за точным соблюдением регламента производства;
- регулярный контроль во времени за работой спецтехники и агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процесса, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- регулярный контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- использование высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- хранение и доставка ГСМ осуществляется спецтранспортом или в герметичных емкостях, с последующей закачкой в емкости для ГСМ, что предотвращает утечки из емкостей и предупреждает возгорание;
- проектной документацией предусматривается контроль за герметичностью циркуляционной системы, шламовых и буровых насосов, трубопроводов водопароснабжения и другого технологического оборудования.

Так же проектной документацией предусмотрен ряд планировочных мероприятий:

- с целью предотвращения скученности источников выброса загрязняющих веществ и снижения их негативного воздействия на персонал (буровая бригада), временно проживающий в вахтовом поселке – схемой расположения бурового оборудования предусмотрено четко регламентированное расположение технологического оборудования, агрегатов, жилых и бытовых помещений;
- проектной документацией определена зона влияния, на границе которой предусматривается проводить регулярный контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия расположенные в населённых пунктах, где органами Гидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ (РД 52.04.52.-85). Для данной категории предприятия разработка данных мероприятий не требуется (РД 52.04.52.-85).

4.2 Охрана водных объектов

Приоритетным условием защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения является строгое выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий в процессе строительно-монтажных работ, таких как:

- соблюдение требований местных органов охраны природы;
- проведение работ строго в пределах полосы отвода земель;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных временных и постоянных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных площадок;
- размещение площадок скважин за пределами водоохраных зон ближайших водных объектов;
- сбор поверхностных стоков с территории склада ГСМ в гидроизолированную амбар-ловушку склада ГСМ;
- шлам и отработанный буровой раствор, образующиеся в процессе работы системы циркуляции буровой установки, собираются в контейнеры, затем подаются к мобильной технике и вывозятся для утилизации и захоронения на спецпредприятие;
- применение оборотного водоснабжения буровой установки;
- оснащение рабочих мест, временных зданий и сооружений контейнерами для сбора отходов производства и потребления;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами, своевременная передача отходов специализированным лицензированным организациям для размещения или утилизации;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в емкость с последующим вывозом на спецпредприятие для утилизации;
- использование экологически малоопасных проектных рецептур буровых растворов по всем интервалам бурения;
- применение нетоксичных сертифицированных химреагентов и материалов для приготовления бурового раствора;
- организация системы учета расходуемых и отработанных ГСМ;
- утилизация пластового флюида при освоении скважины на факельной установке.

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

С учетом климатических, гидрологических, геокриологических и почвенно-растительных условий района месторождения предусмотрено проведение комплекса организационно-профилактических мероприятий, направленных на охрану земель. Для восстановления нарушенных земель предусмотрена их рекультивация.

Опыт строительства и эксплуатации месторождений в условиях Крайнего Севера показывает, что при соблюдении природоохранных мер повышается надежность и устойчивость инженерных сооружений, сохраняется природная среда осваиваемой территории, тем самым снижается ущерб, как сооружениям, так и окружающей среде.

В соответствии с ВСН 014-89 все подготовительные и строительные-монтажные работы на промплощадках объектов выполняются в зимнее время года после установления снежного покрова и промерзания слоя сезонного протаивания на глубину, исключая разрушение мохово-растительного покрова строительной техникой.

В случае нарушения или загрязнения почвенно-растительного покрова за пределами отвода, необходимо проводить восстановительные работы. В случае загрязнения проводятся мероприятия по удалению загрязнителя и очищению почвы. Следующим этапом восстанавливается почвенно-растительный покров. При механическом нарушении проводятся мероприятия по созданию плодородного слоя и сомкнутого растительного покрова. В обоих случаях рекультивационные работы проводятся в полном объеме.

Техническая рекультивация направлена на восстановление природных условий, близких к естественным, локализацию и ликвидацию повреждений и нежелательных процессов.

При проведении технического этапа рекультивации, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1), должны быть выполнены следующие основные работы:

- освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с последующим их передачей специализированной организации для размещения, хранения, утилизации;
- противозерозионная организация территории (там, где в этом есть необходимость).

В период строительства проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления 3-5 классов опасности. После строительства предусмотрена зачистка от отходов производства и потребления со всей полосы отвода.

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.

Оторфовывание участка

Предпосевные подготовительные работы включают нанесение торфа на закрепляемую поверхность, боронование торфо-песчаного субстрата.

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).

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.

Для сельскохозяйственного использования пригодны выработанные торфяные месторождения низинного типа, залежи, где возможно обеспечение соответствующей нормы осушения при самотечном сбросе воды. При этом необходимо учитывать положения ГОСТ Р 51661.3.

По показателям качества торф должен соответствовать требованиям, согласно ГОСТ Р 51661.3-2000 (таблица 4.4.1).

Таблица 4.1 – Характеристики торфа

№	Наименование показателя	Норма
1	Массовая доля влаги W, %, не более	60
2	Зольность Aa, %, не более	25
3	Кислотность pH солевой суспензии (pHKci). не менее	4,6
4	Засоренность (куски торфа, очеса, пней, щепы размером свыше 60мм) 3, % 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 торфом привезенного с торфяного карьера мощностью позволяемого сформировать слой органоминерального грунта не менее 10 см. Работы производятся при помощи, самосвального автотранспорта и бульдозера.

Внесение минеральных удобрений

Улучшения всхожести растительных сообществ можно добиться внесением минеральных удобрений. Удобрения следует вносить летом при посевных работах. 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 4.2

Количество вносимых минеральных удобрений должно уточняться на основании агрохимического анализа верхнего слоя торфо-песчаной смеси.

Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву должны быть раздроблены и просеяны через сито.

Таблица 4.2 – 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 оструктурированию 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.

Норма внесения травосмеси на территории ЯНАО должна составлять не менее 120 кг/га согласно СТО Газпром 2-1.19-621-2011.

Состав универсальной травосмеси приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Состав универсальной травосмеси для формирования растительного покрова

№	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°.

Ведомость расхода материалов для выполнения работ биологического этапа рекультивации приведена в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – 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 №243 Западно-Песцовой площади, автодорога к ней и водовод	с/х	24,3008	200000	100+50	120	4860,16	3,645	2,916

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

Работы по биологической рекультивации проводятся в последовательности:

- боронование поверхности;
- внесение нитроаммофоски (данные виды работ для удобства могут быть произведены на этапе технической рекультивации при приготовлении ТПС);
- посев семян многолетних трав;
- прикатывание посевов кольчатыми катками ЗККШ-6 во избежание выдувания и смыва семян.

Все агрегаты предусмотрены на базе Т-170.

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

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

При проведении биологической рекультивации для обезвреживания загрязненных нефтепродуктами участков использовать углеродоокисляющие бакпрепараты (типа «Биорос», «Spili-sorb» или аналог).

Исследования показателей состояния рекультивированных земель

Согласно п.14 ПП РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации нарушенных земель» состав работ по рекультивации земель должен включать почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, в том числе физические, химические и биологические показатели состояния почв, а также результатов инженерно-геологических изысканий до проведения рекультивации и после.

В целях оценки, предупреждения и своевременного устранения негативного влияния рекультивированных земель на состояние окружающей среды, необходимо выполнить комплекс лабораторных исследований по определению физических и физико-механических свойств грунтов согласно действующим нормативным документам (ГОСТ 25100-2020, 5180-2015, 12248-2010, 21153.2-84).

Качество почв оценивается в соответствии с СанПинН 1.2.3685-21 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Количество проб в зависимости от целей исследований должно соответствовать ГОСТ 17.4.3.01-2017 (СТ СЭВ 3847-82) «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Основными показателями плодородия почв, согласно перечню диагностических и дополнительных показателей для выявления деградированных почв и земель, являются гранулометрический состав, водородный показатель (рН водной и солевой суспензии), органическое вещество (гумус) по Тюрину, гидролитическая кислотность, емкость катионного обмена, кальций и магний обменные, калий подвижный, фосфор подвижный, азот общий, натрий обменный, хлориды, сульфаты, карбонаты.

Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания:

- тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть;
- 3,4-бензпирен;
- нефтепродукты;
- фенолы;
- суммарный показатель загрязнения (Zс).

Перечень показателей уровня бактериологического, паразитологического загрязнения согласно ГОСТ Р 58486-19 должен включать:

- лактозоположительные кишечные палочки;
- энтерококки (фекальные стрептококки);
- яйца и личинки гельминтов.

Результаты анализов проб, взятых до начала работ по рекультивации, сравнивают со значениями ПДК, в случае соответствия значений ПДК, данные показатели не включаются в исследования после проведения работ по рекультивации.

Сметный расчет на проведения работ по обследованию почв после проведения рекультивационных работ будет откорректирован в соответствии с полученными данными. Сметный расчет затрат на физические, химические и биологические исследования состояния почво-грунтов представлен в Проекте рекультивации земель.

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 2.1.3686-21 в контейнер, расположенный на специально отведенной площадке. Указанные отходы также вывозятся специализированным предприятием, на основании договора, для последующего обезвреживания.

Накопление отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания осуществляется в специализированных контейнерах на площадке временного хранения отходов, вывоз Пищевых отходов кухонь осуществляется 1 раз в сутки в летний период и 1 раз в 3 дня в зимний и далее передаются специализированной организации.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства собираются в герметичные контейнеры, расположенные в специальных местах на территории вахтового поселка. Вывоз с последующим размещением отхода будут осуществляться средствами специализированной организации.

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.

Сведения о возможных организациях, принимающих отходы, представлены в Приложении Н.

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 № 243 Песцовой площади будет сведено к минимуму.

4.5 Охрана недр

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

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

Основными принципами реализации этого требования являются:

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

Для обеспечения охраны недр предусматривается строительство скважины в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважин, в соответствии с инструкциями и руководящими документами.

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

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

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

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет следующих технологических решений:

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

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относятся:

- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты;
- укладка гидроизоляционного покрытия на площадках под склад ГСМ;
- оборудование поддонами всего технологического оборудования буровой, устройство желобной системы, предусматривающей сбор и отвод возможных утечек в накопительную емкость в целях недопущения их попадания на поверхность площадки;
- конструкция скважин, предусматривающая надежную изоляцию водоносных горизонтов путем перекрытия их обсадными трубами и качественного цементаж затрубного пространства.

4.6 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания

4.6.1 Охрана растительного покрова

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

- выполнение работ строго в границах территорий, отводимых для строительства;
- удаление растительности ограничить участком, который требуется для строительства (с учетом противопожарных разрывов) и последующей эксплуатации;
- исключение движения транспорта вне отведенных и обустроенной площадки, и автодорог, что позволит избежать механического воздействия на напочвенный покров;
- отвод атмосферных осадков с территории промплощадки, защиту от подтопления грунтовыми и поверхностными водами с прилегающих земель;
- 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.

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;
- осуществление жесткого контроля с использованием строгих административных мер за соблюдением правил осенней охоты на дичь и полного запрета весенней;
- оборудование объектов герметичными емкостями и резервуарами для хранения опасных материалов, организация сбора твердых отходов и утилизации их на полигоне ТБО;
- для предотвращения мест концентрации чаек, собак, создающих дополнительный и весьма существенный пресс хищников, осуществлять контроль над постоянным вывозом контейнеров с пищевыми и бытовыми отходами;
- запрет на ввоз и беспривязное содержание собак;
- исключение возможности сброса любых сточных вод и отходов в места массовых скоплений водных и околоводных животных;
- слив отходов горюче-смазочных материалов (ГСМ) в соответственно оборудованные ёмкости;
- обеспечение полной герметизации систем сбора, хранения и транспортировки добываемого сырья;
- установка оборудования для снижения шума и вибрации на виброизолирующих основаниях в специальных помещениях с необходимой звукоизоляцией;
- снабжение площадок и работающих механизмов устройствами, предотвращающими проникновение животных на территорию строительства и попадание их в указанные узлы и механизмы.

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

- ограничение внедорожного движения транспорта, категорическое запрещение его передвижения в бесснежное время;
- контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности;
- запрет на перемещения людей вне дорог строительной площадки.

В дополнение к этому возможно сотрудничество на договорной основе с охотинспекцией и Комитетом по охране окружающей среды соответствующих районов в плане организации дополнительной охраны прилегающих участков.

Въезд посторонних лиц в район строительства должен быть строго ограничен путем создания стационарного пропускного пункта на автодороге. Появление в местах постоянного нахождения строителей (бытовках) мышевидных грызунов требует проведения в них регулярных дератизационных мероприятий, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций (например, туляремии).

Мероприятия по охране охотничьих животных

Разработка месторождений углеводородов неизбежно сопровождается усилением антропогенного воздействия на охотничьих животных и среду их обитания. Оно связано как с нарушением традиционных форм ведения хозяйственной деятельности (охота и рыболовство), так и с интенсификацией промышленного освоения территории (геологоразведка, прокладка транспортных коммуникаций, строительство и эксплуатация линейных и площадных объектов нефтегазодобычи). Рекомендуется проведение комплекса биотехнических и агрономических

мероприятий, направленных на охрану и воспроизводство ресурсов охотничьих животных и на снижение риска, возникающего при строительстве проектируемых объектов. Эти меры должны способствовать минимизации воздействия на животных, и направлены на улучшение кормовых, защитных и гнездопригодных свойств охотничьих угодий.

Охрана ресурсов охотничьих животных предусматривает следующие формы мероприятий:

- правовое регулирование охраны и использования охотничьих животных. Сюда относятся: регламентация добычи; временное изъятие участков угодий из пользования; борьба с хищниками, наносящими ущерб охотничьим животным; охрана среды их обитания от неблагоприятных форм антропогенного (техногенного) воздействия; охрана редких и исчезающих видов животных, сохранение и восстановление коренных сообществ.

- ветеринарно-санитарный контроль за состоянием среды обитания и здоровьем охотничьих животных, а также профилактика заболеваний последних. Необходимо не допускать чрезмерно высоких плотностей населения зверей и птиц в угодьях, систематически бороться с бродячими домашними животными, предохранять охотничьих животных от заражения гельминтами охотничьих собак.

- предотвращение гибели охотничьих животных при осуществлении хозяйственно-производственной деятельности.

- оказание помощи охотничьим животным, попавшим в бедственное положение.

- борьба с нарушителями охотничьего законодательства.

- массово-разъяснительная работа среди населения и привлечение граждан к охране охотничьих животных.

Принимая во внимание тот факт, что в непосредственной близости к строящимся скважинам нет мест концентраций животных, при выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий можно констатировать, что влияние бурения скважины на фауну прилегающих районов, при работе в штатном режиме, не приведет к необратимым последствиям существования природных экосистем.

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

В целом можно сделать вывод, что при проведении строительных работ воздействие на животный мир будет иметь временный и локальный характер.

4.6.3 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных

Перед началом строительства скважин были проведены инженерно-экологические изыскания, по результатам которых в местах предполагаемого строительства не обнаружены места произрастания охраняемых сосудистых растений и лишайников, а также животных, занесенных в Красную книгу РФ, ЯНАО и Тюменской области.

4.6.4 Охрана водных биоресурсов

Для сохранения водных биологических ресурсов и соблюдения режима рыбоохранных зон водотоков в процессе строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение строительных работ строго в пределах отводимых участков;

- строительство скважин в пределах водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов не производится;

- движение техники ограничено схемой передвижения;

- сокращение водопотребления с использованием системы замкнутого водоснабжения,

- расположение площадок для временного хранения отходов, строительного мусора и пр., стоянки техники, заправки топливных баков, хранения строительных материалов за пределами прибрежных полос, водоохранных и рыбоохранных зон;

- сброс сточных вод в водные объекты не предусмотрен;
- складирование образующегося строительного мусора на специально предусмотренной площадке с последующим вывозом на свалку или утилизацию;
- запрещение сброса сточных вод в поверхностные водотоки и на рельеф;
- проведение рекультивации после окончания строительно-монтажных работ;
- очистка строительной площадки от мусора, отходов, нечистот и временных построек после окончания работ;
- местоположение скважины выбрано таким образом, что ни один из ценных рыбохозяйственных водоемов не подвергнется риску загрязнения, включая и аварийные ситуации;
- для предотвращения аварийных разливов нефтепродуктов, буровых растворов предусмотрены обваловки, ловушки для аварийного разлива ГСМ. Прорыв жидких загрязнителей за границы промплощадки исключается;
- предусмотреть производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.

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

Для снижения риска настоящим проектом предусмотрен комплекс технических средств, обеспечивающих безаварийную проводку скважины, комплекс мероприятий по раннему обнаружению ГНВП. Система обеспечения безопасности от возникновения открытого фонтана построена таким образом, что данное событие возможно только при совместном наступлении ряда факторов, а именно наличия зон ГНВП, неисправного оборудования, неправильного обоснования пластового давления и неправильными действиями буровой бригады.

В целях предотвращения открытого ГНВП при вскрытии продуктивных и водонапорных горизонтов при углублении скважины предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание плотности бурового раствора из расчета создания гидростатического давления в скважине, превышающего пластовое;
- поддержание условной вязкости и статического напряжения сдвига бурового раствора на минимально допустимом уровне, исходя из установленных требований;
- наличие запаса бурового раствора соответствующих свойств на буровой площадке в количестве, равном объему скважины, а также наличие запаса материалов и химических реагентов, достаточных для приготовления и обработки промывочной жидкости, в количестве не менее одного объема скважины (п. 9.4 СТО Газпром 2-3.2-193-2008), при бурении под эксплуатационную колонну – не менее двух объемов скважины (п. 10.2 СТО Газпром 2-3.2-193-2008);
- оснащение буровой дегазатором для дегазации бурового раствора и приборами контроля концентрации газа в буровом растворе. Недопущение вскрытия продуктивных горизонтов при неисправном дегазаторе;
- оборудование устья в соответствии с утвержденной схемой монтажа ПВО;
- наличие на буровой при вскрытии коллекторов, насыщенных газом, специального оборудования и приборов для обнаружения начала проявления и его ликвидации.

Для предотвращения и ликвидации ГНВП агрегат для промывки скважины или емкость долива во время ремонта скважины подключаются к затрубному пространству.

При ремонтных работах перед началом работ мастер производит проверку ПВО ежедневно, а бурильщик – ежесменно. Результаты проверки регистрируются в журнале контроля технического состояния ПВО.

Для обнаружения проявлений ГНВП проектом строительства предусматривается станция ГТИ, которая осуществляет:

- автоматизированный сбор геолого-геохимической и технологической информации в процессе бурения;
- контроль параметров бурения;

– оценку ситуации и предотвращение ГНВП, аварий и осложнений.

Во избежание аварийных ситуаций, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- склад ГСМ имеет гидроизоляцию и обвалование;
- оснащение объекта первичными средствами пожаротушения согласно нормам;
- обеспечение устойчивой связи с руководством, пожарной частью;
- все технологическое оборудование и сооружения имеют молниезащиту;
- температура наружных поверхностей оборудования и трубопроводов не превышает температуры самовоспламенения наиболее взрывопожароопасных продуктов;
- обучение персонала действиям в аварийных ситуациях.

Соблюдение предусмотренных проектом мер как технического, так и технологического характера, при надлежащем их исполнении, практически исключает возникновение сложных аварий, связанных с проявлениями и открытыми фонтанами, т.е. риск становится минимальным.

5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

5.1 Общие положения

В соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в целях обеспечения экологической безопасности в зоне возможного влияния объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

Предприятия, связанные со строительством объектов нефтедобывающего комплекса, относятся к отрасли промышленности, которая может оказывать влияние на состояние окружающей среды.

Под экологическим контролем понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности.

Основной целью экологического мониторинга является контроль за состоянием и загрязнением компонентов природной среды в зоне влияния объектов газовой отрасли промышленности путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц.

Производственный экологический контроль проводится на основании и в соответствии с требованиями Федерального законодательства и нормативно-технической документацией. Основными законодательными и нормативными документами, предъявляющими общие требования к работам по ПЭК, являются:

- Федеральный Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федеральный Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
- Федеральный Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- Федеральный Закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 73-ФЗ;
- Приказ МПР от 28.02.2018 г. № 74.

Производственный экологический контроль должен включать в себя:

- систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды, как в местах размещения потенциальных источников воздействия, так и в сопредельных районах, на которые такое воздействие распространяется, а также прогноз, в том числе и оперативный, возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;
- разработку на основе прогноза рекомендаций по снижению и предотвращению негативного влияния объектов на окружающую среду;
- контроль за исполнением и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Локальный экологический мониторинг окружающей среды включает в себя:

- сбор информации по рекомендуемым в настоящем разделе источникам загрязнения по объекту ведения работ;
- проведение натурного обследования;
- анализ полученных данных;

- оформление результатов.

С учетом вышеизложенного, применительно к району строительства, основной целью производственного экологического контроля является эффективное информационное обеспечение мероприятий по охране окружающей среды во время строительства до его завершения. После проведения рекультивационных работ по завершении строительства производится отбор проб почв на выявление остаточного загрязнения углеводородами и тяжелыми металлами.

5.2 Атмосферный воздух

В рамках работ по контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводится проверка соблюдения 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.

Контроль основных параметров

Основные параметры – это параметры, входящие в расчетные формулы определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве скважины в разрезе каждого источника выделения загрязняющих веществ.

Контроль осуществляется путем проведения расчетов выбросов 1 раз в период ведения работ и по окончанию строительства скважины. Осуществляется проверка Журнала расхода топлива.

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», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Рекомендуется заложить 1 контрольную станцию мониторинга поверхностных вод и донных отложений в озере без названия.

Состав и периодичность контролируемых показателей для поверхностных вод определяется согласно требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и Правилами охраны поверхностных вод, 1991.

Пробы воды отбирают для определения следующих параметров:

- гидрологические показатели (температура, цветность, прозрачность, мутность, глубина, расход, скорость);
- обобщенные показатели: рН, минерализация;
- концентрации веществ: взвешенные вещества, нефтепродукты, железо оксид.

Отбор проб донных отложений проводится для определения следующих параметров: рН, фосфаты общие, нефтепродукты, фенолы.

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

Отбор проб донных отложений рекомендуется проводить 1 раз в год в течение периода строительства скважины.

Мониторинг состояния водных объектов, их берегов, водоохраных и рыбоохраных зон. В период строительства организационно–техническая структура системы гидрологического мониторинга должна использоваться для обеспечения выполнения задач производственного контроля и технического надзора в части минимизации негативного техногенного воздействия на водные объекты и обеспечения экологической безопасности при проведении строительных работ, в том числе:

- контроля соблюдения разработанных природоохраных мероприятий и ограничительного режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- контроля санитарного состояния водоохраных зон;
- контроля установления и оборудования границ площадок складирования отвалов грунта и карт намыва;
- контроля эрозионных процессов берегов водных объектов.

Мониторинг на стадии строительства объекта возлагается предприятие, которое обеспечивает его регламентное функционирование, и заключается в проведении регулярных обследований, включающих:

- обследование русловой части водного объекта;
- контроль состояния водоохранной и водоохранной зон, прибрежной защитной полосы водного объекта;

Гидробиологический мониторинг. Мониторинг биологических характеристик водной среды предназначен для оценки возможных изменений качественных и количественных показателей сообществ гидробионтов, связанных с намечаемой деятельностью.

Анализ качества вод по гидробиологическим показателям позволяет оценить ответную реакцию биоты на весь комплекс антропогенных воздействий. Гидробиологические методы контроля предполагают использование гидробиологических показателей, которые характеризуют качество воды как среду обитания водных биологических ресурсов.

В число основных гидробиологических объектов при контроле состояния водных среды входят следующие экологические группы водных организмов: фитопланктон, зоопланктон, зообентос и промысловые беспозвоночные.

Поскольку сброс сточных вод в водные объекты не предусмотрен, а забор воды осуществляется с применением рыбозащитного устройства, гидробиологический мониторинг проводить нецелесообразно.

Предоставление полученных сведений при выполнении программы мониторинга. Приказом Минприроды России от 6 февраля 2008 г. № 30 «Об утверждении форм и Порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями», предусмотрено требование для правообладателей водных объектов, согласно которому собственники водных объектов и водопользователи обязаны представить сведения, получаемые в результате наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, в соответствующие территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов.

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.

Пункты мониторинга для контроля загрязнения почв организуются вблизи проектируемой скважины и площадки вагон-городка с учетом направления поверхностного и подземного стока: пункты мониторинга ниже по рельефу, не далее 100 метров от границы проектируемых площадок и фоновая станция – выше по рельефу вне зоны влияния проектируемых объектов. Всего для площадных объектов предусмотрено заложить 5 контрольных станции на площадке строительства, 2 на трассе дороги и 3 на водоводе.

Дополнительно, в пределах зоны потенциального влияния проектируемых объектов на расстоянии до 200 метров производится визуальный контроль на наличие загрязнений. В случае обнаружения загрязнения проводится дополнительный отбор проб почв.

По результатам анализа принимается дальнейшее решение об устранении загрязнения (очистка, вывоз загрязненного грунта на специализированные площадки, утилизация и т.д.).

Отбор проб почв проводится для определения следующих параметров: рН водной и солевой вытяжки, гранулометрический состав, гумус, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее, марганец, цинк, никель, свинец, кобальт, мышьяк, фенолы, ПАВ, кадмий, ртуть, медь.

Контроль производится 1 раз в год.

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 ПЭК по обращению с опасными отходами объектами экологического контроля в период строительства скважин являются:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;
- оборудованные в соответствии с установленными природоохранными требованиями места 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.

1. Контроль образующихся отходов

При производстве работ по подготовке к строительству, непосредственно в период строительства рассматриваемого объекта, образуются значительные объемы производственных отходов, основная часть которых относится к трудноустраняемым потерям. Перечень и объемы образующихся отходов при строительстве объекта представлен в разделе 7 данного тома.

В ходе проектирования объекта предусмотрено снижение количества отходов производства и потребления до минимально возможного уровня, достижимого при использовании современных технических средств и передовых технологий.

2. Контроль требований к местам накопления отходов

Накопление каждого вида отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств, степени опасности для здоровья населения и окружающей среды. Накопление отходов на производственной территории может осуществляться по цеховому принципу или централизованно.

Деятельность, связанная с образованием отходов должна предусматривать наличие отведенных мест для накопления отходов.

Требование к обустройству мест накопления отходов определяются ст. 10, 11 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», ст. 22 Федерального закона № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, правилами пожарной безопасности РФ, требованиям инструкций по технике безопасности. Также наряду с вышеперечисленными документами в ходе контроля в обязательном порядке учитываются характеристики мест накопления отходов и разработанные мероприятия по обращению с отходами, представленные в разделе 7 данного тома.

Контроль соблюдения требований к местам накопления отходов заключается в проверке организации оборудованных мест накопления отходов по установленным правилам, соответствия действующей системы учета отходов, документирования их движения с момента образования до момента передачи на размещение, использование или обезвреживание и схемы операционного движения отходов.

В рамках контроля по обращению с отходами в ходе строительства объекта осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

- ведение соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для использования, размещения и обезвреживания;
- визуальный осмотр мест накопления отходов (соответствие требованиям, установленных в проектной документации и нормами природоохранного законодательства);
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта, соответствия условий накопления природоохранным, санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям.

Условия накопления отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должно осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Для целей накопления отходов производства и потребления в период строительства объекта могут использоваться:

- закрытые площадки накопления отходов (производственные, вспомогательные стационарные и/или временные помещения);
- открытые площадки накопления отходов;
- технологические емкости и резервуары.

В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отходов должны гарантировать следующее:

- отсутствие и/или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- раздельное накопление отходов производства и потребления по классам опасности;
- недоступность накапливаемых токсичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходами свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство вывоза отходов.

Таким образом, в ходе проведения ПЭК особое внимание будет уделено соблюдению всех установленных природоохранным законодательством норм и проектных требований по организации мест накопления отходов.

3. Контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов

Транспортирование отходов должно производиться в соответствии с требованием ст. 16 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Контроль выполнения строительными организациями требований по транспортировке отходов проводится с целью соответствия данной деятельности природоохранным требованиям.

В ходе проверки соблюдения требований по транспортированию отходов, образующихся в ходе строительства, проводится анализ:

- организации учета, приемки и сдачи отходов;
- наличия договоров на вывоз отходов сторонними организациями и договоров с организациями, осуществляющими размещение, обезвреживание отходов.

При транспортировании отходов должны соблюдаться следующие мероприятия (условия):

- работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды;

- каждый вид отходов в зависимости от класса опасности подлежит раздельному транспортированию;
- наличие паспорта транспортируемого отхода 1-4 класса опасности;

- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- лица ответственные за транспортировку отходов должны пройти обучение и иметь допуск к работам по обращению с отходами.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировке.

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.

4. Контроль мероприятий по передаче отходов на обезвреживание, утилизация и размещение

В соответствие с ч. 1 ст. 4 Федерального Закона «Об отходах производства и потребления» «Право собственности на отходы принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции), в результате использования которых эти отходы образовались».

Исходя из этого требования, отходы, образующиеся в процессе строительства, должны быть учтены и переданы для утилизации, обезвреживания или захоронения в специализированные организации, которые имеют соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов.

Отходы передаются на основании заключенных договоров с предоставлением в контролирующие органы исполнительной власти документов, подтверждающих прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления.

В связи с этим, в момент проведения строительных работ будет организован экологический контроль по своевременному заключению договорных отношений с лицензированными организациями и предоставлению соответствующих документов, подтверждающих передачу отходов. Также, наряду с вышеперечисленными мероприятиями направленных на снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду и здоровье человека необходимо провести организационно-технические работы по:

- профессиональной подготовке должностных лиц, допущенных к обращению с отходами I-IV класса опасности, которая должна быть подтверждена соответствующими свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности;
- назначению лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их накопления (Приказы, распоряжения, положения об экологической службе предприятия);
- регулярному контролю условиям накопления отходов;
- проведению инструктажа персонала о правилах обращения с отходами производства и потребления;
- организации селективного сбора отходов и своевременной передачи отходов лицензированным организациям.

Образование, сбор, накопление и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются.

При работе с отходами всех видов, необходимо строго соблюдать требования всех отраслевых инструкций по технике безопасности.

5. Контроль учета и отчетности в области обращения с отходами

В соответствии со статьей 19 ФЗ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам отходов.

Учет отходов необходимо проводить регулярно в местах их образования, использования, обезвреживания, а также при передаче отходов на утилизацию в период строительства. Для учета образующихся отходов должно быть назначено ответственное лицо. Материалы учета являются информацией в области обращения с отходами и используются при:

- подготовке отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов;
- ведение федеральных статистических наблюдений;
- плата за негативное воздействие на окружающую среду (в части размещения отходов).

Учет отходов можно осуществлять следующими методами:

- прямыми замерами веса или объема;
- расчетным методом по удельным нормам образования.

Для осуществления контроля, ответственное лицо после определения объемов образовавшихся, обезвреженных и т.д. отходов, заносит их в таблицы, используемые в качестве первичного учета движения отходов. Результаты, представленные в таблицах, будут использованы для составления государственной статистической отчетности (Форма №2-ТП «Отходы»), а также в обязательном порядке при составлении Расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, проводимый внутриведомственный контроль ведения учета и составление отчетности в области обращения с отходами будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит реально оценить объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

В период строительства объекта производственный экологический контроль по обращению с отходами производства и потребления будет осуществляется в рамках экологического контроля соблюдения природоохранных требований.

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)».

Данные работы выполняет организация, непосредственно осуществляющая производство работ на объекте (подрядчик по строительству скважины).

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 и иной деятельности на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 243 Песцовой площади не окажет значительного негативного влияния на окружающую среду в случае реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины № 243 Песцовой площади проведена в полном объеме, учтены все возможные варианты воздействия на окружающую среду. Неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности выявлено не было.

7 Резюме нетехнического характера

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

1 Общая информация о проекте

Заказчик	Генеральный проектировщик
ООО «Газпром добыча Уренгой» 629307, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, улица Железнодорожная, дом 8. Телефон: +7 (3494) 94-84-09 Факс: +7 (3494) 22-04-49 E-mail: gdu@gd-urengoy.gazprom.ru	ООО «Красноярсгазпром 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 № 243 Песцовой площади будет осуществляться с использованием буровой установки UPETROM F-320 EA/DEA-M (рис. 1).



Рисунок 1 – Общий вид установки F-320

2 Район работ

В административном отношении проектируемая площадка разведочной скважины № 243 Песцовой площади расположена в Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецкого автономного округа, Надымского района, Песцовой площади.

Для скважины № 243 ближайшими населенными пунктами являются: г. Новый Уренгой – 110 км на юго-восток от скважины № 243 и с. Самбург – 108 км на восток.

3 Планируемые сроки проведения работ

Продолжительность строительства разведочной скважины № 243 Песцовой площади составляет 866 суток.

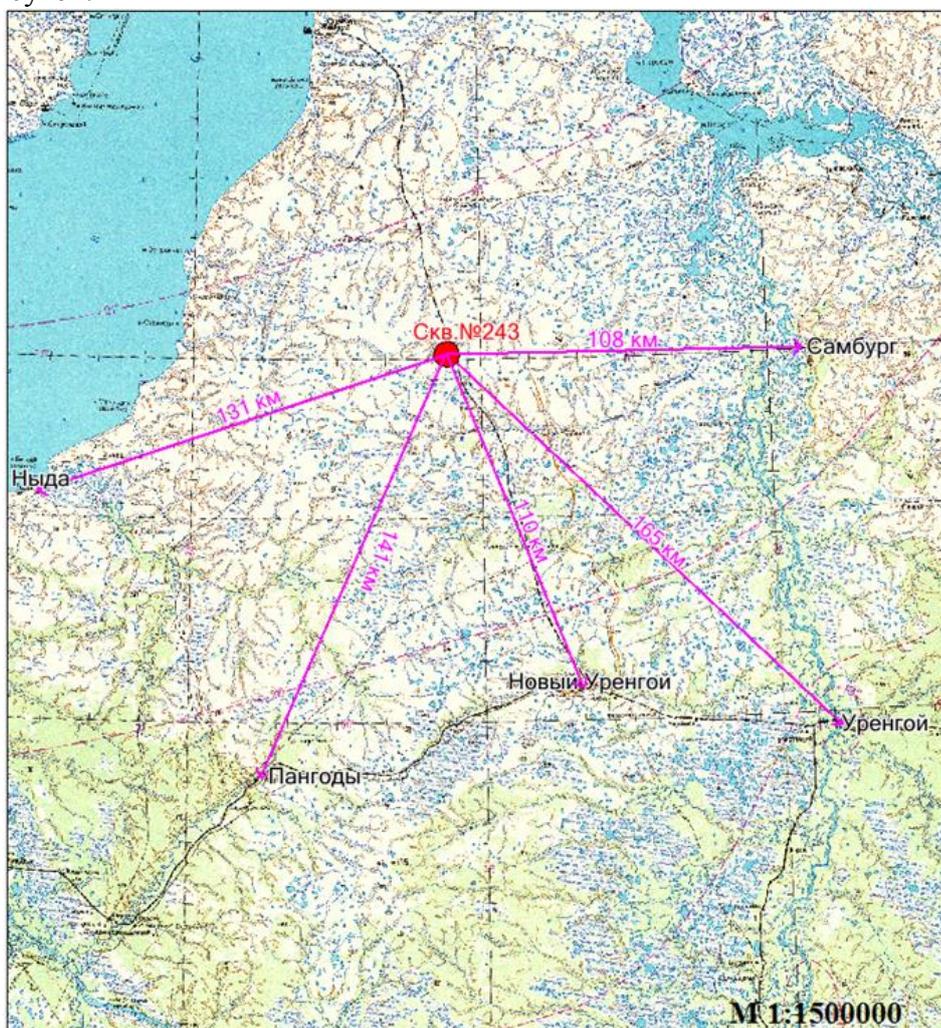


Рисунок 2 – Схема расположения разведочной скважины № 243 Песцовой площади

4 Оценка воздействия на окружающую среду

Основными видами воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины являются:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на водные ресурсы;
- воздействие при обращении с отходами;
- воздействие на животный и растительный мир

Выбросы в атмосферный воздух

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

Работы по строительству скважины во времени носят нестационарный характер. При оценке воздействия источников загрязнения на окружающую среду все работы можно разбить на семь последовательных этапов:

- Этап подготовительных работ к строительству скважины;
- Этап строительно-монтажных работ;
- Этап подготовительных работ к бурению;
- Этап бурения и крепление основного и разведочных стволов;
- Этап испытания в разведочном стволе;
- Этап бурения и крепления бокового ствола;
- Этап испытания в боковом стволе;
- Этап Демонтажа БУ F-320 EA/DEA-M
- Этап рекультивации.

Основными источниками воздействия на атмосферу при производстве работ будут являться: дизельные электростанции, котельные, сварочные посты, места проведения покрасочных работ, строительная техника, склад ГСМ, автозаправщик, места проведения сварки гидроизоляции, буровое оборудование (блок приготовления бурового раствора, дегазатор бурового раствора), факел выкидной линии.

Воздействие на водные ресурсы

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

В качестве источника водоснабжения для технических нужд предусмотрено:

- в летний период предусматривается устройство временного водовода, подающего воду из озера без названия, расположенного на севере от площадки строительства скважины, в поверхностный накопитель объемом 3000 м³;
- в зимний период источником также служит поверхностный водозабор (водовод), от промерзания трубы обогреваются паром

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено путем подвоза из г. Новый Уренгой.

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

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

Основными видами воздействия на поверхностные и подземные воды в период проведения работ по строительству скважины являются:

- изменение гидрологического режима территории в виде явлений подтопления и осушения, возникающих в результате нарушения направленности поверхностного стока;
- 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 ведении работ на скважине.

В результате производственной деятельности образуются следующие виды сточных вод:

- производственные (буровые) сточные воды,

- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в гидроизолированный выгреб на территории площадки скважины, затем вывозятся на обезвреживание.

Площадка скважины № 243 расположена, таким образом, что ни один из ценных рыбохозяйственных водоемов не подвергнется риску загрязнения, включая и аварийные ситуации.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период ведения работ незначительно при строгом соблюдении природоохранного и водного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе, неукоснительном выполнении предусмотренных проектом водоохраных мероприятий.

Безопасность объекта на весь период обеспечивается принятыми в проекте технологическими решениями, которые направлены на исключение разгерметизации технологического оборудования трубопровода, предупреждение развития аварий.

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:

- 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.

8 Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 10.01.02 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
8. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
9. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
10. Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».
11. Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 11.10.1991 № 1738-1 «О плате за землю»,
13. Федеральный закон от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
14. Федеральный закон от 20.12.2004 №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
15. Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».
16. Федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».
17. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
18. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ.
19. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ.
20. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
21. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
22. Постановление Правительства РФ от 06.06.2013 N 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».
23. Постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. № 486 «Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередач и опор линий связи, обслуживающих электрические сети».
24. Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
25. Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

26. Постановление Правительства РФ от 06.06.2013 № 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».
27. Постановление Правительства РФ № 219 от 10.04.2007 г. «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
28. Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (с изменениями и дополнениями).
29. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 №1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
30. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 N 999
31. Приказа Федерального агентства по рыболовству от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства».
32. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».
33. СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».
34. ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
35. ГОСТ 12.1.008-76 «Биологическая безопасность. Общие требования безопасности».
36. ГОСТ 12.3.020-80 «Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности».
37. ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов».
38. ГОСТ 17.1.3.05-82 «Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами».
39. ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния».
40. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
41. ГОСТ 17.1.3.13-85 «Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
42. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
43. ГОСТ Р 52108-2003 «Обращение с отходами».
44. ГОСТ 16293-89 «Установки буровые комплектные для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения».
45. ГОСТ 17032-2010 «Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия».
46. ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».
47. ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».
48. ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязнённых земель. Термины и определения ».
49. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации».
50. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».
51. ГОСТ 12.1.003-2014 «Сиситема стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности (ИУС 9-2015)».

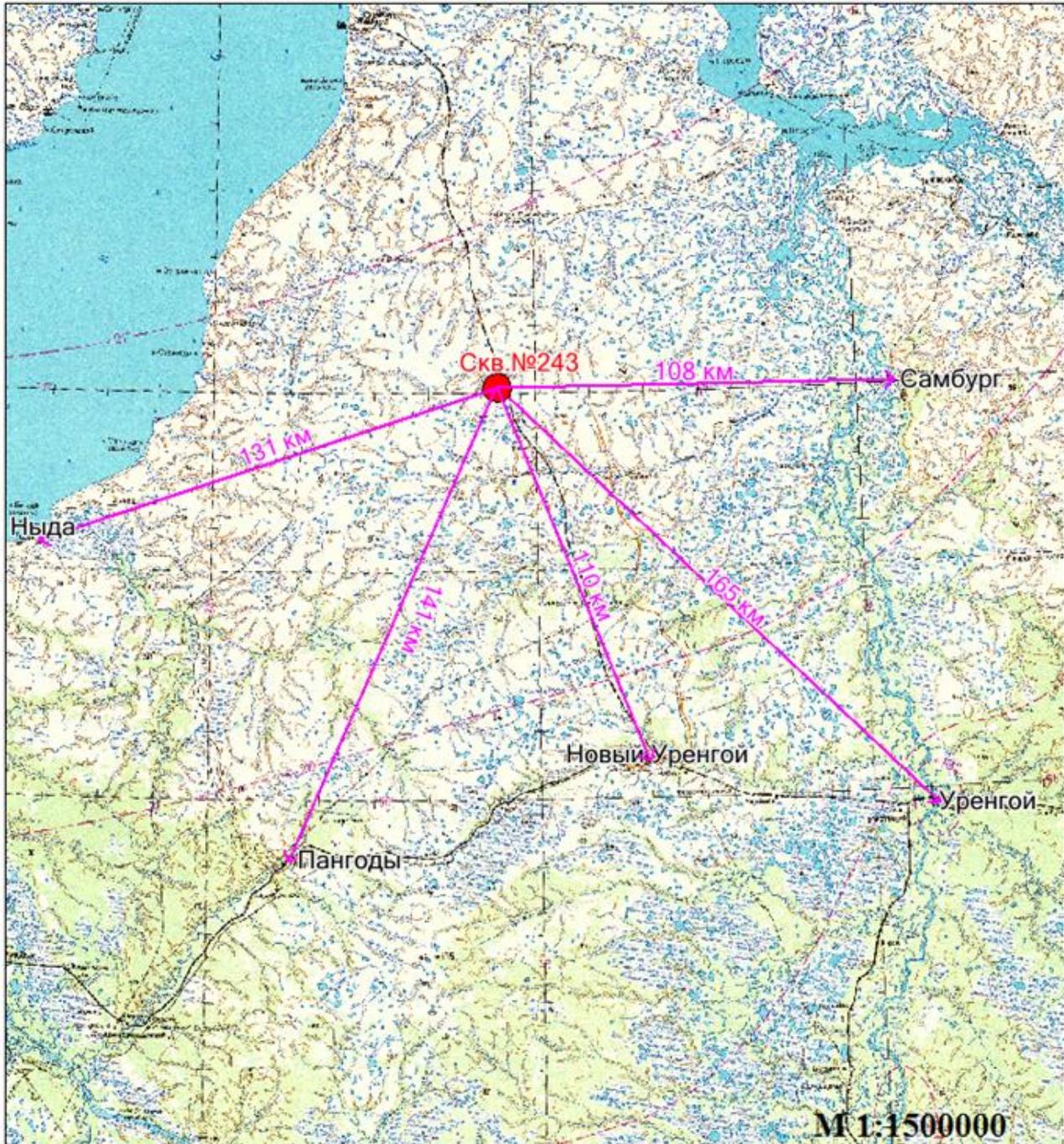
52. ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
53. ГОСТ 8732-78 «Межгосударственный стандарт. Трубы стальные бесшовные горячедеформированные».
54. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/349 от 02.04.2007 г.
55. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
56. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
57. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
58. РД-153-39.4-090-01 «Методика по разработке удельных нормативов водопотребления и водоотведения для производственных объектов».
59. РД 00158758-173-95 Регламент на систему сбора, нейтрализацию и ликвидацию отходов бурения при строительстве скважин на газоконденсатных месторождениях Тюменской области. Тюмень, ТюменНИИГИПРОгаз, 1995.
60. РД 39-133-94. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. М., Роснефть, 1994.
61. РД 39-1-624-81 Отраслевая методика по разработке норм и нормативов водопотребления и водоотведения по нефтяной промышленности (бурение скважин и добыча нефти). Уфа, 1981.
62. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
63. СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
64. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», М, 2002.
65. СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
66. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».
67. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях». – Л.: Гидрометеиздат, 1987.
68. СП 2.1.5.1059-01 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
69. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».
70. 131.13330.2018 «Строительная климатология.».
71. СП 34.13330.2012 (СНиП 2.05.02-85*) «Автомобильные дороги».
72. СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия».
73. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».
74. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».
75. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ».
76. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
77. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
78. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
79. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

80. СТО Газпром 7.1-008-2012 «Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин».
81. СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».
82. СТО Газпром 092-2011 Сводный кадастр отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».
83. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».
84. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №534.
85. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. – Л.: Госкомгидромет, 1986.
86. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, 1986 г.
87. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. – Новосибирск: Госкомгидромет, 1987.
88. Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации. М.: Минприроды России, 1994.
89. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. - М.: Минприроды России, 1995.
90. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления (методическая разработка). СПб., 1997.
91. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999.
92. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Изд. 10-е. СПб., АО «НИИ Атмосфера», 2015.
93. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела Охрана окружающей природной среды. М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000.
94. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб, 2001.
95. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
96. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. ОАО «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2014.
97. Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536.
98. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2011 г. № 948.
99. Методика «Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час». М., 1999.
100. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. «Оргнефтехимзаводы». Казань. МП «БЕЛИНЭКОМП», г. Новополоцк. АОЗТ «ЛЮБЭКОП». М., 1997.
101. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015
102. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках. НИИ охраны атмосферного воздуха. СПб.: 1997.
103. «Методики расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г.

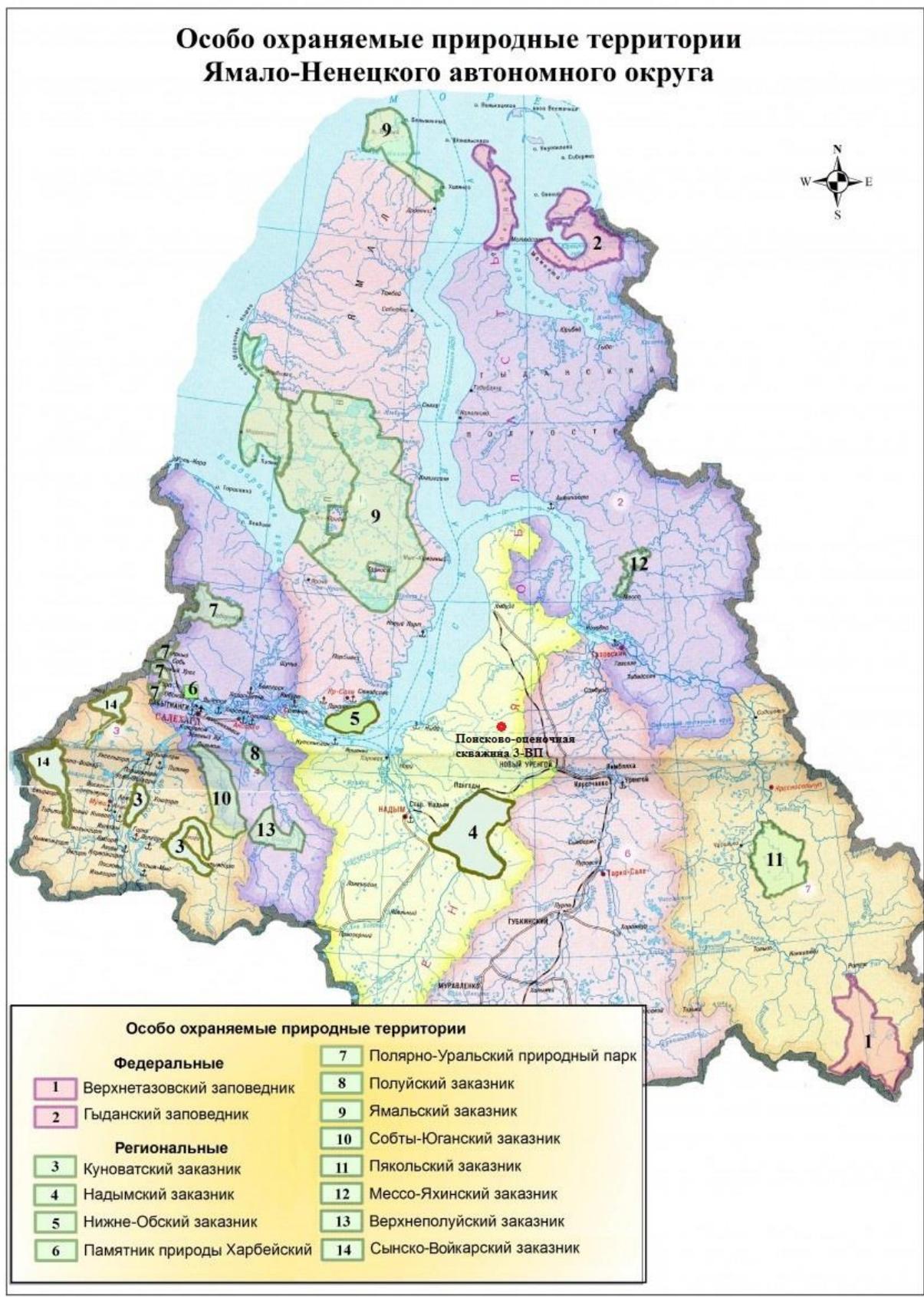
104. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998.
105. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МинПрироды РФ, НИИ Атмосфера, СПб., 2001 г.
106. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998.
107. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей). СПб., 2015.
108. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб., 2015.
109. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности (на основе удельных показателей). СПб., 2015.
110. Приложение к СНиП-II-7-81* Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97.
111. ПЭУ «Правила устройства электроустановок. Издание 7», 2002 г.
112. Атлас Ямало-Ненецкого округа, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004 – 303 с.
113. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. / под ред. Ю.С. Решетникова. М. : Наука, 2003. Т. 1. 379 с.
114. Берг: Л.С. Система рыбообразных и рыб, ныне живущих и ископаемых. 1940.
115. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран / Л. С. Берг. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 3. – С. 930–1381.
116. Богданов В.Д., Мельниченко И.П. Оценка изменений рыбного населения Западного Ямала // X Съезд Гидробиологического общества при РАН : тезисы докл. Владивосток, 2009. С. 44–45.
117. Богданов В. Д., Мельниченко И. П. Промысловые рыбы низовьев р. Морды-Яхи // Современное состояние растительного и животного мира полуострова Ямал. Екатеринбург: УИФ «Наука», 1995. - С. 55-67.
118. Богданов В.Д., Богданова Е.Н., Госькова О.А., Мельниченко И.П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Наука, 2000. 88 с.
119. Богданова Е. Н. К изучению зоопланктона Ямала. Зоопланктон р. Надуйяхи — средний Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2006. — № 6 (43). — Ч. 1. — С. 67-75.
120. Богданова Е. Н. К изучению зоопланктона Ямала. Зоопланктон бассейна р. Харасавэйяхи, средний Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2009. — № 1 (63). — С. 9-18.
121. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. М. : Дрофа, 2004, 399 с.
122. Верещагин Г. Ю. Планктон водоемов полуострова Ямал // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. — СПб., 1913. — Т. 18. — № 2. — С. 169-220.
123. Воронков Н. В. Планктон водоемов полуострова Ямал // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. — СПб., 1911. — Т. 16. — № 2. — С. 180-214.
124. Воскресенский К.С. Современные рельефообразующие процессы на равнинах Севера России, // Науч. редак. и предисловие проф. Ю.Г. Симонова. – М.: Изд-во Географический факультет МГУ, 2001. – 262 с. – С илл.
125. Вылежинский А.В., Степанов С.И., Янкова Н.В., Матковский А.К. Состояние запасов рыб Ямальского района и рациональное их использование // Первая конференция молодых ученых НАСЭЕ. Вопросы аквакультуры : тез. докл. Тюмень, 2009. С. 910.
126. Геокриология СССР Западная Сибирь, Недр, М.: - 1989. – 453 с.

127. Кижеватов Я. А., Кижеватова А. А. Ихтиофауна малоизученных водоемов и водотоков Среднего Ямала //Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа.- 2006.- № 6(43). - Ч. 2. - С. 28-36.
128. Кижеватов Я.А. К вопросу о воспроизводстве рыбных ресурсов в бассейне р. Таз. Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. 2011. № 2.
129. Краткая биолого-продукционная характеристика водоемов северо-запада СССР / Пидгайко М. Л., Александров Б. М., Иоффе Ц. И. и др. // Известия ГосНИОРХ. - 1968. - Т. 67. - С. 205-228.
130. Мельниченко И. П., Гаврилов А. Л. Современное состояние ихтиофауны р. Надуйяхи. Полуостров Ямал //Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. - 2007. – № 2 (46). - С. 61-68.
131. Мельниченко И. П., Богданов В. Д. Оценка изменения рыбного населения водоемов и водотоков полярной части Урала и Западного Ямала // Аграрный вестник Урала. - 2008. - № 10.- С. 85-87.
132. Мониторинг биоты полуострова Ямал в связи с развитием объектов добычи и транспорта газа. Екатеринбург: Аэрокосмология, 1997. 192 с.
133. Никольский Г.В. Частная ихтиология. М.: Советская наука, 1954.
134. Павлов Д.С., Пахоруков А. М. Биологические основы защиты рыб от попадания в водозаборные сооружения / Д., М. Лег. и пищ. промсть 1983, С. 264.
135. Павлов Д.С. Биологические основы управления поведением рыб в потоке воды. М.: Наука, 1979, С. 319;
136. Попов А. И. Вечная мерзлота Западной Сибири. М., Географгиз, 1953.
137. Природа Ямала / под ред. Л.Н. Добринского. Екатеринбург: Наука, 1995. 436 с.
138. Проблемы охраны биоресурсов при обустройстве Бованенковского газоконденсатного месторождения /Четверова А.В., Потапова Т.М. Гидролого-гидрохимические особенности рек арктической зоны Западной Сибири // Водная среда и природно-территориальные комплексы: исследование, использование, охрана: материалы III регион. конф. молодых ученых. Петрозаводск, 2008. С. 51–56.
139. Растительный покров Западно-Сибирской равнины, ред. Ильина И.С., Лапшина Е.И., Лавренко Н.Н. и др., Новосибирск, Наука, Сиб.отд., 1985, 283 с.
140. Семенов И.В. Рельеф // Ямало-Гыданская область. Л.: Гидрометеиздат. 1977.
141. Степанов Л. Н. Зообентос водоемов и водотоков Среднего Ямала. Бассейн Байдарацкой губы // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2008. — № 8 (60). - С. 60-75.
142. Степанов Л. Н. Зообентос малых рек арктических тундр Ямала // Экосистемы малых рек. Биоразнообразие экология, охрана. — Ярославль: Филигрань, 2014.- Т. II. - С. 359-361.
143. Суходровский В.Л., Вильчек Г.Е. Естественное развитие геосистем Тазовского полуострова // Известия РАН. Сер. геогр. 1993. № 1. С. 104-110.
144. Суходровский В.Л., Вильчек Г.Е. Естественное развитие геосистем Тазовского полуострова // Известия РАН. Сер. геогр. 1993. № 1. С. 104-110.
145. Шарапова Т. А., Абдуллина Г. Х. К изучению водных беспозвоночных южных тундр Западной Сибири // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. - 2004.- № 5. - С. 97-115.
146. Ямало-Гыданская область. Физико-географическая характеристика / под ред. Р.К. Сиско. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 132 с.

Приложение А Обзорная схема района работ



Расположение проектируемой скважины относительно ООПТ



Приложение Б. Информация о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий

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_otсутstvii_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy/ содержится исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р.

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданного уполномоченным государственным органом в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции

в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире», который осуществляет переданные полномочия Российской Федерации по мониторингу, учету и ведению кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Одновременно информируем, что в отношении объектов животного мира, в том числе и охотничьих ресурсов, следует также руководствоваться постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды



И.В. Давыдов

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России.

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский

Приложение Б.2

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального и местного значения



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

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dprg@dprg.yanlo.ru
ОКПО 43131698, ОГРН 1058900021861, ИНН/КПП 8901017195/890101001

Общом 2018 г. № 1701-19/13030
На № SZ4 от 01.06.2018

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПГЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев Ваш запрос, о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, для проведения проектно-изыскательских работ по объекту «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади, расположенному в Надымском и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщаем следующее.

В настоящее время, в районе расположения указанного объекта, согласно приведенным географическим координатам, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также территории зарезервированные под их создание отсутствуют.

Для получения сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения в районе проведения работ, Вам необходимо обратиться в уполномоченный федеральный орган, осуществляющий государственное управление в области образования и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения (Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности Минприроды России), по адресу: 123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6.

Директор департамента

В.И. Галуза

Кузюков Владимир Валерьевич
5-13-93



Приложение Б.3

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НАДЫМСКИЙ РАЙОН**

ул. Зверева, д. 8, г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629736

Телефон: (3499) 53-00-21. Факс: (3499) 53-12-33.

E-mail: adm@nadym.yanao.ru, Сайт: www.nadymregion.ru

Общом 20 18 года № 101-19-04/554Р
На № 572 от 01.06.2018 г.

**Заместителю генерального
директора-главному инженеру
ООО «МИПТЭК»**

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Администрация муниципального образования Надымский район сообщает, что в районе проведения проектно-изыскательских работ на объекте «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 325 Западно – Песцовой площадки, 243 Песцовой площадки, № 3-ВП Восточно – Падинской площадки», расположенного на территории Надымского района Ямало-Ненецкого автономного округа, особо охраняемые природные территории местного значения, в том числе планируемых к размещению в районе размещения объекта отсутствуют.

**Заместитель Главы Администрации
муниципального образования
Надымский район**

Р.Г. Марущак

Езынгг Валерий Хатякович
54-41-41

Приложение В

Справки государственных органов о состоянии окружающей среды

Приложение В.1

Информация о фоновых концентрациях ЗВ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЬ – ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Игарская ул., д. 17, г. Салехард, Тюменская обл., ЯНАО, 629003
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1405, факс: (349-22) 4-08-11,
e-mail: pricemnas.yamal@oimeteo.ru, pricemnas.yamal@oimeteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1028900508680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

27.03.2019, № 53-14-31/152
На № _____ от _____

Заместителю начальника ООС
ООО «Газпром добыча Уренгой»
Н.В. Андрияка

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 «Газпром добыча Уренгой»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях установление ПДВ

установление ПДВ или ВСЗ, инженерные изыскания и др.

для объекта Производственные объекты

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного г. Новый Уренгой 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 2019-2023гг.».

Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия.

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

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023гг.

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

Начальник
Ямало-Ненецкого ЦГМС -
филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»



Кошкин А.О.

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

Приложение В.2
Информация о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий
международного значения



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

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru
ОКПО 43131698, ОГРН 1058900021861, ИНН/КПП 8901017195/890101001

Обществу 2018 г. № 1701-17/13018
На № 578 от 01.06.2018

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПГЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев Ваш запрос, о наличии (отсутствии) видов растений и животных занесенных в Красную книгу ЯНАО, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, для проведения проектно-изыскательских работ по объекту «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского ПКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади, расположенному в Надымском и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщая следующее.

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа является официальным справочником о состоянии редких и исчезающих видов растений и животных. В целях общедоступности информации, она размещена в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа <http://правительство.янао.рф/> в подразделе «Экология» раздела «О регионе».

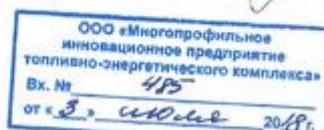
В настоящее время на территории размещения указанного объекта, согласно приведенным географическим координатам, водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Сведениями о ключевых орнитологических территориях в районе размещения указанных объектов, департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа не располагает.

Директор департамента

Кузнецов Владимир Валерьевич
5-13-93

В.И. Галуза



Приложение В.3

Информация о наличии (отсутствии) источников водоснабжения



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НАДЫМСКИЙ РАЙОН**

Зверева ул., д.8, г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629736
Телефон: (3499) 53-00-21. Факс: (3499) 53-12-33
E-mail: adm@nadym.yanao.ru. Сайт: www.nadymregion.ru

07 июня 2018 г. № 101-19-04/5634
На № 569 от 07.06.2018

Заместителю генерального директора-
главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

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

Уважаемый Вадим Александрович!

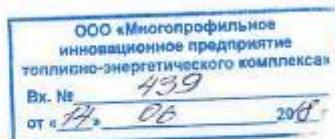
Администрация муниципального образования Надымский район информирует Вас о том, что на запрашиваемой Вами территории муниципального образования Надымский район, а именно по объекту: «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади»:

- поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения, находящихся в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Администрации муниципального образования Надымский район нет.

Заместитель Главы Администрации
муниципального образования
Надымский район

С.В. Штыкель

Богучарская Лариса Николаевна
544-169



Приложение В.4

Информация о составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных



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

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dprn@dprn.yanao.ru
ОКПО 43131698, ОГРН 1058900021861, ИНН/КПП 8901017195/890101001

08 июня 2018 г. № 1705-17/13239
На № 561 от 31.05.2018

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПГЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев Ваш запрос, о составе, численности и плотности видов животных по данным ЗМУ в 2018 году, для проведения проектно-изыскательских работ по объекту «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского ПКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади, расположенному в Надымском и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщая следующее.

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе, плотности и численности охотничьих ресурсов в Надымском и Пуровском районе представлена в приложении.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Директор департамента

В.И. Галуза

Кузовков Владимир Валерьевич
5-13-93



Приложение к письму департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО
№ 2501-17/3239 от 08.06.2018

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничье-промысловых видов животных в Надымском и Пуровском районе

Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Надымский	Белая куропатка	98.74	65.02	33.69	377871	70461	97643	545975
Надымский	Белка	1.98		0.09	7578		261	7839
Надымский	Волк	0.00			8			8
Надымский	Глухарь	14.69			56209			56209
Надымский	Горностай	0.30	0.23	0.11	1148	247	313	1708
Надымский	Заяц беляк	0.81	0.67	0.42	3108	729	1211	5048
Надымский	Лисица	0.14	0.32	0.23	543	342	672	1557
Надымский	Лось	0.21		0.03	804		72	876
Надымский	Олень северный	0.55		0.06	2105		162	2267
Надымский	Росомаха	0.01	0.01		31	8		39
Надымский	Рябчик	4.00			15308			15308
Надымский	Соболь	0.55	0.13	0.04	2093	135	125	2353
Надымский	Тетерев	2.25			8611			8611
Пуровский	Белая куропатка	49.76	25.62	29.94	229795	30406	109475	369676
Пуровский	Белка	9.05		0.14	41774		494	42268
Пуровский	Глухарь	11.22		0.50	51814		1828	53642
Пуровский	Горностай	0.52	1.42	0.67	2383	1681	2457	6521
Пуровский	Заяц беляк	1.44	0.29	0.71	6641	344	2589	9574
Пуровский	Лисица	0.23	0.42	0.43	1044	493	1569	3106
Пуровский	Лось	0.15		0.05	693		183	876
Пуровский	Олень северный	0.48		0.11	2217		410	2627
Пуровский	Росомаха		0.03	0.01		40	33	73
Пуровский	Рябчик	1.88			8660			8660
Пуровский	Соболь	0.99		0.10	4591		351	4942
Пуровский	Тетерев	6.78			31318			31318

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе охотничье-промысловых видов животных в Ямало-Ненецком автономном округе

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Дикий северный олень; | 5. Белка обыкновенная; |
| 2. Лось; | 6. Волк; |
| 3. Медведь бурый; | 7. Выдра; |
| 4. Овцебык; | 8. Горностай; |

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 9. Заяц-беляк; | 29. Кряква обыкновенная; |
| 10. Колонок; | 30. Морятка; |
| 11. Куница лесная; | 31. Связь обыкновенная; |
| 12. Ласка; | 32. Сипьга; |
| 13. Лисица; | 33. Черныть морская; |
| 14. Норка американская; | 34. Черныть хохлатая; |
| 15. Ондатра; | 35. Чирок-свистунок; |
| 16. Песец; | 36. Чирок-грескунок; |
| 17. Росомаха; | 37. Шилохвость; |
| 18. Рысь; | 38. Широконоска; |
| 19. Соболь; | 39. Золотистая ржанка; |
| 20. Глухарь обыкновенный; | 40. Галстучник; |
| 21. Куропатка белая; | 41. Фифи; |
| 22. Куропатка тундрная; | 42. Перевозчик; |
| 23. Рябчик; | 43. Круглопосый плавунчик; |
| 24. Тетерев обыкновенный; | 44. Кулик-воробей; |
| 25. Гоголь обыкновенный; | 45. Серая ворона; |
| 26. Гуменник; | 46. Рябишник; |
| 27. Черная казарка; | 47. Пуночка. |
| 28. Гусь белолобый; | |

Кузнецов Владимир Валерьевич
5-13-93

Приложение В.5

Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений



**СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Ямальская, д. 5 а. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: sluzhba@ny.yanpo.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

01.06.2018 № 34С1-13/941
На № 538 от 21.05.2018

Заместителю генерального директора -
главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии), рассмотрев представленные документы, сообщает, что на испрашиваемых земельных участках, в пределах представленных координат и прилегающей 1000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемых объектов «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НГКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади» в Пуровском и Надымском районах Ямало-Ненецкого автономного округа, захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

Руководитель службы

Е.П. Попов

Ушев Бауржан Тулегенович
30319



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Ямальская, д. 5 в. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-31, E-mail: slugba@sv.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

16.05. 20 18 г. № 3401-14/123
На № М/3619 от 04.05.2018 г.

Начальнику Департамента экологии и инженерных изысканий ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»

И.Д. Бадюкову

а/я 12748
г. Красноярск, 660075

E-mail: a.batalov@krskgazprom-ngp.ru

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа сообщает, что в границах муниципальных образований Надымский и Тазовский районы имеются территории, где до 1941 года регистрировались случаи заболевания и падежа животных от сибирской язвы («моровые поля»).

В Санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.05.2010 № 56 (далее - СП 3.1.7.2629-10) определены понятия моровых полей и угрожаемой территории.

Моровые поля - территория, на которой отмечался падеж животных, без четких границ захоронения. Территория «моровых полей» считается **угрожаемой территорией**.

Угрожаемая территория - животноводческие хозяйства, населенные пункты, административные районы, где имеется угроза возникновения случаев заболевания животных или людей сибирской язвой.

Границы угрожаемой территории определяют органы, уполномоченные осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор с учетом эпизоотической ситуации, почвенно-географических, природно-климатических условий и хозяйственно-экономических связей хозяйств, населенных пунктов, заготовительных и перерабатывающих организаций и предприятий (перегоны животных на сезонные пастбища, наличие рынков, кожевенно-сырьевых предприятий, заготовительных баз и другие).

В соответствии с пунктом 7.3. СП 3.1.7.2629-10 с органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, проводится обязательное согласование проведения агро-мелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта **сибиреязвенных захоронений**.

Принимая во внимание вышеизложенное, предлагаем Вам обратиться в адрес Роспотребнадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу за разъяснением условий, при которых возможно проведение проектно-изыскательских работ на территории «морových полей».

Также сообщаем, что служба ветеринарии автономного округа готова предоставить информацию о местонахождении «морových полей» на территории проведения проектно-изыскательских работ в муниципальных образованиях Надымский и Тазовский районы. Для чего Вам необходимо направить в адрес службы ветеринарии автономного округа соответствующий запрос с предоставлением географических координат проектируемых объектов в системе WGS-84 (градусы, минуты, секунды).

Руководитель службы



А.А. Листишенко



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)

УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ
ОКРУГУ

(Управление Роспотребнадзора
по Ямало-Ненецкому автономному округу)

ул.Титова, д.10, г. Салехард, ЯНАО, 629008
Тел. (349 22) 4-13-12; факс (349 22) 3-10-26
E-mail: rpn-yanao@89.rospotrebnadzor.ru
<http://www.89.rospotrebnadzor.ru>
ОКПО 76825938, ОГРН 1058900002908,
ИНН/КПП 8901016427/890101001

20.06.2018 № 3649

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

Управление Роспотребнадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу на Ваше письмо № 530 вх.№ 3585 от 18.06.2018г. сообщает.

В связи с введением в действие с 01.01.2007г изменений части 6 статьи 49, части 7 статьи 54 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004г №190-ФЗ, в соответствии со статьей 12 Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ к полномочиям Роспотребнадзора не относятся функции по согласованию проектной документации объектов капитального строительства, а также надзор за строящимися объектами и участие в приемке в эксплуатацию завершающихся строительством объектов.

Но так как п. 7.3. СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы» предусмотрено обязательное согласование проведения агромероприятий, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений с органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, сообщаем.

Ближайшая точка до территории объекта «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НГКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади» находятся на расстоянии более 20000 метров от ближайшего «морозного поля».

В связи с этим Управление Роспотребнадзора по ЯНАО согласовывает проведение работ по выемке и перемещению почвы на объекте «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НГКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади».

Руководитель

Л.А.Нечепуренко

Познахарева С.А. 8(34922)41196

Приложение Г
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 1165901057885. ИНН/КПП 8901034761/890101001

29.11 2018 г. № 4702-12/2443

На № 06.11.2018-01 от 06.11.2018 г.

ООО «НПЦ «АРХЕО»

М.А. Грачеву

Уважаемый Максим Александрович!

В связи с обращением о рассмотрении результатов государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ), сообщаяю.

Результаты рассмотрения акта ГИКЭ земель, подлежащих воздействию хозяйственных работ в ходе строительных работ и иных работ по проекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №803 Уренгойского НГКМ (площадь 46,83 га), №325 Западно-Песцовой площади (площадь 19,34 га), №243 Песцовой площади (площадь 60,06 га), №3-ВП Восточно-Падинской площади» (площадь 42,95 га) (Акт № 49-2018 государственной историко-культурной экспертизы от 06 ноября 2018 г., выполненный аттестованным экспертом Грачевым М.А.), содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №803 Уренгойского НГКМ (площадь 46,83 га), №325 Западно-Песцовой площади (площадь 19,34 га), №243 Песцовой площади (площадь 60,06 га), №3-ВП Восточно-Падинской площади» (площадь 42,95 га), указывают на то, что на территории указанных земельных участков реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.

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

Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа принято решение о согласии с заключением ГИКЭ.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в службу государственной охраны объектов культурного наследия автономного округа письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Первый заместитель
руководителя службы

Псарева Наталья Юрьевна
37257

В.Н. Гультяев

Приложение Д
Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных
народов, территорий традиционного природопользования



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Гагарина, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел./факс (34922) 3-21-79. E-mail: krms@dkrms.yudao.ru
ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

25.09
20 18г. № 1001-17/1225
На № 939 от 14.09.2018

Генеральному директору
ООО «МИПТЭК»

О.В. Фоминых

Уважаемый Олег Валентинович!

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, рассмотрев представленные материалы по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в районе расположения проектируемого объекта: «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №803 Уренгойского НГКМ, №325 Западно-Песцовой площади, №243 Песцовой площади, №3-ВП Восточно-Падинской площади», сообщает следующее.

В границах проектируемых объектов территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, образованных в соответствии с законодательством, не зарегистрировано.

Просим учесть, что согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 года №631-р, территории муниципальных образований Надымский и Пуровский районов являются местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и проектируемые объекты расположены на территории хозяйственной деятельности ЗАО «Ныдинское» (Надымский район), АО «Совхоз Пуровский» (Пуровский район).

Директор департамента

И.В. Сотруева

Худи Юрий Сергеевич
(34922) 450-03



**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: adm@purovskiy.ru

от 04 июня 2008 г. № 01-13/1088
На № 564 от 31.05.2010

Заместителю генерального директора -
главному инженеру
ООО "МИПТЭК"

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович !

По Вашему запросу о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера по объекту: "Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НКМ, № 325 Западно-Песцовой площадки, № 243 Песцовой площадки, 3-ВП Восточно-Падинской площадки" сообщая.

В районе проведения работ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения не образовано.

Проектируемый объект расположен на территории хозяйственной деятельности АО "Совхоз Пуровский".

Также сообщая, что в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 г. № 631-р территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Первый заместитель Главы
Администрации района

Н.А. Фамбулова

Терентий Юрьевич Пях
6-06-17



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НАДЫМСКИЙ РАЙОН**

ул. Зверева, д. 8, г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629736
Телефон: (3499) 53-00-21, Факс: (3499) 53-12-33.
E-mail: adm@nadym.yanao.ru. Сайт: www.nadymregion.ru

04 сентября 2018 г. № 101-19.02/8720
на № 570 от 01.06.2018

**Заместителю генерального
директора-главному инженеру
ООО «МИПТЭК»**

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Администрация муниципального образования Надымский район сообщает, что по объекту: «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №325 Западно-Песцовой площади, №243 Песцовой площади, №3-ВП Восточно-Падинской площади», расположенных на территории Надымского района Ямало-Ненецкого автономного округа, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, не зарегистрировано.

В тоже время необходимо учесть, что через данные районы проходят летние маршруты каланий оленеводческого хозяйства ЗАО «Ныдинское». Электронная почта хозяйства и контактные телефоны: nydda@tambler.ru, (3499) 539-408, 539-616.

**Заместитель Главы Администрации
муниципального образования
Надымский район**

Р.Г. Марушак

Калугин Олег Викторович
8 (3499) 544-134