

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

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**Строительство поисково-оценочной скважины
№ 11 Сеяхинской площади**

Оценка воздействия на окружающую среду

Красноярск 2023

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

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**Строительство поисково-оценочной скважины
№ 11 Сеяхинской площади**

Оценка воздействия на окружающую среду

Заместитель генерального директора
по проектированию
ООО «Газпром морские проекты»



Г.С. Оганов

« _____ 2023 г.

Красноярск 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 | Общие положения..... | 7 |
| 1.1 | Введение..... | 7 |
| 1.2 | Сведения о заказчике | 8 |
| 1.3 | Сведения о разработчике | 8 |
| 1.4 | Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации..... | 8 |
| 1.5 | Основание для разработки проектной документации | 9 |
| 1.6 | Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС) | 9 |
| 1.7 | Краткие сведения об объекте проектирования..... | 10 |
| 1.8 | Альтернативные варианты достижения цели реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности)..... | 19 |
| 1.9 | Описание возможных видов воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... | 21 |
| 2 | Описание окружающей среды, которая может быть затронута (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации | 26 |
| 2.1 | Существующее состояние атмосферного воздуха..... | 26 |
| 2.2 | Характеристика водных объектов | 30 |
| 2.3 | Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды | 31 |
| 2.4 | Краткая характеристика растительного и животного мира | 43 |
| 2.5 | Социально-экономическая характеристика..... | 57 |
| 2.6 | Экологические ограничения природопользования | 64 |
| 2.7 | Оценка воздействия на компоненты окружающей среды и мероприятия по их охране | 75 |
| 3 | Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности..... | 78 |
| 3.1 | Оценка воздействия на земельные ресурсы | 78 |
| 3.2 | Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха | 80 |
| 3.3 | Оценка физических факторов воздействия | 99 |
| 3.4 | Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов | 104 |
| 3.5 | Оценка воздействия и мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов | 109 |
| 3.6 | Оценка воздействия и мероприятия по охране растительного и животного мира, водной биоты | 117 |
| 3.7 | Возможные трансграничные эффекты | 125 |

| | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.8 | Оценка воздействия на социально-экономические условия | 127 |
| 3.9 | Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях | 130 |
| 4 | Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду | 133 |
| 4.1 | Охрана атмосферного воздуха | 133 |
| 4.2 | Охрана водных объектов | 138 |
| 4.3 | Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель | 140 |
| 4.4 | Обращение с отходами производства и потребления..... | 144 |
| 4.5 | Охрана недр и геологической среды | 150 |
| 4.6 | Охрана растительного и животного мира..... | 151 |
| 4.7 | Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду | 156 |
| 5 | Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды..... | 161 |
| 5.1 | Производственный экологический контроль окружающей среды..... | 163 |
| 5.2 | Производственный экологический мониторинг | 166 |
| 5.3 | Мониторинг при аварийных ситуациях | 170 |
| 6 | Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду | 173 |
| 6.1 | Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух | 173 |
| 6.2 | Неопределенности в определении акустического воздействия..... | 173 |
| 6.3 | Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир | 173 |
| 6.4 | Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства | 174 |
| 7 | Резюме нетехнического характера..... | 175 |
| 8 | Список используемых источников литературы..... | 183 |
| Приложение А | Справки государственных органов о состоянии окружающей среды | 190 |
| Приложение А.1 | Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения | 191 |
| Приложение А.2 | Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального и местного значения, водно-болотных угодьях, лесах и лесопарковых зеленых поясах | 194 |
| Приложение А.3 | Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения и других экологических ограничениях природопользования..... | 199 |
| Приложение А.4 | Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов, территорий традиционного природопользования..... | 202 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Приложение А.5 Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений..... | 205 |
| Приложение А.6 Информация о наличии полезных ископаемых в недрах | 206 |
| Приложение А.7 Информация об объектах культурного наследия | 212 |
| Приложение А.8 Информация о наличии (отсутствии) рыбохозяйственных заповедных зон ... | 215 |
| Приложение А.9 Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках | 216 |

1 Общие положения

1.1 Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан по проектной документации «Строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской 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 приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской 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:

1. мероприятия по охране атмосферного воздуха;
2. мероприятия по охране водной среды;
3. мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
4. мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;

5. мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
6. мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
7. программа производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы.

1.2 Сведения о заказчике

Сведения о Заказчике: ООО «Газпром недра».

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

Должность руководителя предприятия: Генеральный директор.

ФИО руководителя предприятия: Черепанов Всеволод Владимирович.

Телефон: +7 (495) 719-57-75

Факс: +7 (495) 719-57-65

e-mail: office@nedra.gazprom.ru.

1.3 Сведения о разработчике

Сведения о разработчике: ООО «Газпром морские проекты»,

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

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

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

Контактное лицо – Каштанова Инна Евгеньевна, начальник управления экологии.

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

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

Проектом предусмотрено строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади.

В административном отношении объект расположен в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, на территории Сеяхинского участка недр.

1.5 Основание для разработки проектной документации

Разработка проектной документации «Строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади» выполнена в соответствии с договором подряда на выполнение работ по разработке, согласованию и экспертизе проектной документации на строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади между ООО «Газпром добыча Уренгой» и ООО «Газпром морские проекты» и Задаaniem на проектирование «Строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади».

Таблица 1.1 — Основания для проектирования

| Наименование документа | Номер и дата утверждения (регистрации) документа |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уточненное геологическое задание на 2013 год по объемам геологоразведочных работ и приросту запасов по лицензионным участкам ОАО «Газпром» (оператор ООО «Газпром добыча Уренгой»). | Утвердил: Заместитель Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркелов 28.10.2013 |
| Протокол заседания секции по геологоразведочным работами запасам месторождений углеводородов, гидроминерального сырья и других ресурсов недр Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр по рассмотрению вопроса «Уточнение координат точки заложения первоочередной поисково-оценочной скважины на Сеяхинском лицензионном участке. | Утвердил: Заместитель Председателя Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр ОАО «Газпром» Н.А. Гафаров 29.03.2013 |
| Дополнение к «Комплексному проекту поисково-оценочных работ на меловые и юрские отложения Сеяхинского лицензионного участка. ООО «ТюменНИИгипрогаз», Тюмень 2012 год. | Экспертное заключение ФБУ ГКЗ № 079.12-ЗС от 09.11.2012 Утвердил: Генеральный директор ООО «Газпром геологоразведка» А.В. Давыдов |
| Дополнение к комплексному проекту поисково-оценочных работ на меловые и юрские отложения Сеяхинского лицензионного участка, ООО «Газпром геологоразведка», Тюмень 2017 год. | Положительное заключение № 199-02-07/2017 от 05.12.2017 Утвердил: заместитель генерального директора – главный геолог ООО «Газпром добыча Уренгой» М.Г. Жариков |

1.6 Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС)

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

Задачи ОВОС:

- оценка 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

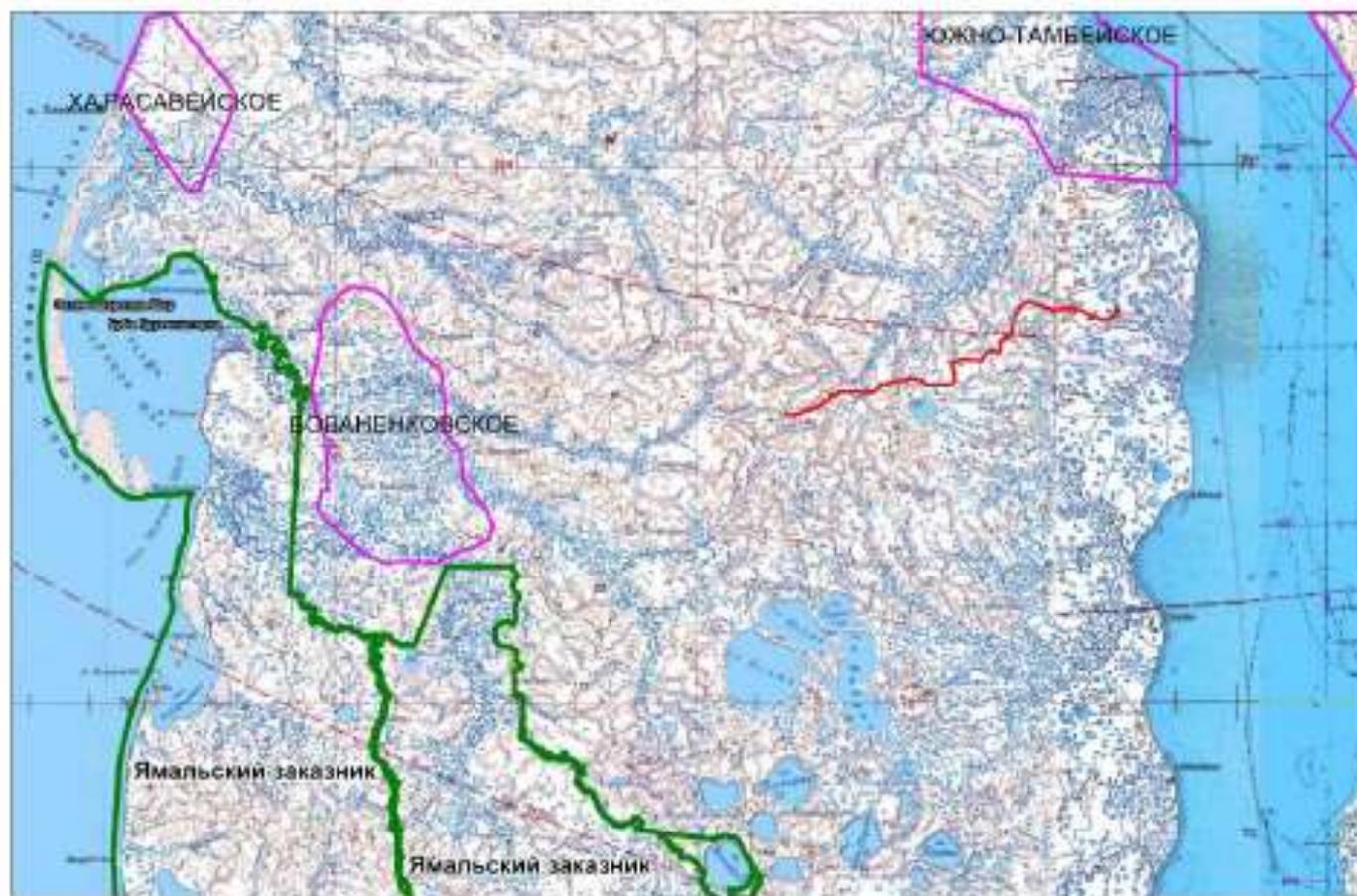
В административном отношении площадка поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади расположена в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, на территории Сеяхинского участка недр.

В географическом отношении исследуемый район работ расположен в северо-восточной части полуострова Ямал, на незначительном удалении от побережья Обской губы (18 -25 км на запад).

Наиболее крупные населенные пункты – п. Сабетта, расположенный в 77 км на север от площадки поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади, п. Сеяха, расположенный в 63,9 км юго-восточнее района работ. А также п. Тамбей, расположенный 80 км на север от площадки поисково-оценочной скважины № 11. В поселке Сабетта, расположенном на берегу Обской губы, находятся аэропорт и речной порт.

Транспортная сеть автодорог в районе изысканий развита слабо и представлена автозимниками.

Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.



Условные обозначения

-  Участок изысканий
-  Границы лицензионных участков
-  Границы ООПТ

1.7.2 Цель работ

Целью строительства поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади является Поиск залежей углеводородов в отложениях мела и средней юры в пределах Сеяхинского лицензионного участка и оценка их запасов.

1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности

В разрабатываемой проектной документации рассматривается строительство поисково-оценочной скважины и представлены конструкция, техника и технология бурения, крепления и испытания (освоения) поисково-оценочной скважины № 11, а также строительство автозимника к скважине.

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

Основные сведения об объекте проектирования представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные сведения об объекте проектирования

| Наименование | Значение |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Площадь (месторождение) | Сеяхинская площадь |
| Количество скважин | 1 |
| Номер скважины | 11 |
| Расположение (суша, море) | Суша |
| Цель бурения | Поиск залежей углеводородов в отложениях мела и средней юры в пределах Сеяхинского лицензионного участка и оценка их запасов по сумме категорий С ₁ и С ₂ . |
| Назначение скважины | Поисково-оценочная |
| Проектный горизонт | Средняя юра, вымская свита |
| Тип добываемого флюида | Газ, газоконденсат |

В соответствии с п. 6 Постановления Правительства от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» поисково-оценочная скважина № 11 относится к объектам, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории.

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Для строительства поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади на предоставленном земельном участке устанавливаются следующие наземные временные сооружения:

– буровая установка UPETROM F 320-EA/DEA-P2, имеющая размеры в плане: 76 метров - длина эшелона, 62,5 метра - длина конструкций буровой установки по оси приемного моста, занимаемая площадь 2580 м²;

– энергокомплекс буровой установки. Занимаемая площадь 784 м²;

– амбар для сжигания флюида, объемом 500 м³. Гидроизоляция внутренних поверхностей - многоразовые плиты из модифицированного жаростойкого фибробетона марки BRPF B35 И11 F400Тм25 (ГОСТ 20910). Для препятствия распространения теплового излучения за пределы амбара для сжигания флюида в нём выполнен земляной вал (ограждающая стена), высотой 4 метра из минерального грунта. Занимаемая площадь амбара для сжигания флюида составляет 1646 м² (площадь, занимаемая амбаром для сжигания флюида, определяется внутренним объемом,

вместимостью амбара, с учетом насыпи земляного отбойного вала, выполненного из привозного грунта, с углом естественного откоса);

- гидроизолированный водонакопитель объемом 2000 м^3 , площадь занимаемого участка 2112 м^2 ;

- вертолетная посадочная площадка $24,2 \times 22,5$ метра с твердым покрытием из дорожных ж/б плит с укладкой полиэтиленовой пленки под плиту для сокращения трудозатрат по демонтажу. Размер зоны безопасности - зоны аварийной посадки вертолета 51×51 метр, площадь зоны безопасности 2601 м^2 (в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории» (утв. Приказом Минтранса России от 04.03.2011 г. № 69)). Зона аварийной посадки вертолета подлежит отсыпке привозным грунтом по всей площади;

- площадка для установки каркасно-тентового арочного ангара из плит МДП, в количестве 24 шт., площадью 288 м^2 , с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;

- быстровозводимый каркасно-тентовый арочный ангар для хранения запаса химических реагентов, смонтированный на площадке с твердым покрытием: длина 24 м, ширина 12 м, высота 6 м. Металлокаркас – балочного типа из стали, соединение элементов каркаса – болтовое, конструкция сборно-разборная. Тентовое покрытие – мембранного типа, материал покрытия – ткань (морозостойкая, маслобензостойкая, водонепроницаемая), ворота распашные 2 шт. (ширина 4 м, высота 4,5 м), расположенные на торцах, размером в плане 24×12 м. Устанавливается согласно схеме планировочной организации земельного участка. Занимаемая площадь 288 м^2 ;

- блок-контейнер котельной установки УKM-2ПМ размером в плане 15×11 м (с учетом расходной емкости котельной). С учетом зоны устройства якорей оттяжек дымовых труб диаметром 8 метров, площадь, занимаемая котельной, составит 446 м^2 ;

- вагон-дома. Вагон-дома расположены на горизонтально выровненной площадке, группами не более чем по 10 вагон-домов в группе. Между группами вагон-домов выдержаны противопожарные расстояния 15 метров (в соответствии с табл.1 СП 4.13130.2013). Площадь, занимаемая мобильными вагон-домами в вагон-городке, составляет 4712 м^2 . Площадь, занимаемая производственными вагон-домами на площадке, составляет $169,5 \text{ м}^2$;

- склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 1410 м^3 (категория Шв по СНиП 2.11.03-93), состоящий из 17-ти стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 75 м^3 (с учетом емкостей дизельного топлива для нужд переработки отходов бурения), четырех емкостей объемом 28 м^3 каждая, блока питания топливом, состоящего из резервуаров объемом 19 м^3 и объемом 4 м^3 . Емкости устанавливаются на расстоянии 1 метр друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра, расстояния от емкостей до обваловки устанавливается в соответствии со СНиП 2.11.03-93. На складе ГСМ устраиваются 2 амбара-

ловушки, общим полезным объемом 109 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обваловки гидроизолированы рулонным материалом "Бентомат" AS-100 толщиной 6 мм. Площадь участка для устройства склада ГСМ, составляет 2790 м²;

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

- открытая площадка складирования обсадных труб – 2 шт., размером в плане 25x10 метров каждая, общей площадью 500 м². Основание площадки – металлический каркас;

- открытая площадка складирования бурильного инструмента и УБТ, размер в плане 25x10 метров, площадью 250 м². Основание площадки – металлический каркас;

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

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

- площадки хранения сыпучих материалов, общей площадью 1560 м², основание из плит МДП в общем количестве 130 шт., с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;

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

- площадка для работы спецтехники из плит МДП в количестве 33 шт., площадью 396 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);

- настил из плит МДП в количестве 36 шт. на переездах через обвалование, с укладкой полиэтиленовой пленки под плиту для сокращения трудозатрат по демонтажу;

- площадка для размещения техники при проведении цементировочных работ из плит МДП в количестве 20 шт., площадью 240 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;

- места размещения специальной техники при дежурстве и отстое, площадью 432 м² (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);

- станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, размером в плане 2,8x6,0 м.

- заглубленная емкость для хозяйственно бытовых стоков с дренажным насосом, ЕПП-5 м³;

- емкость для накопления очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, объемом 10 м³;

- площадка для накопления металлолома из сплошного бревенчатого настила, размером 6,0x4,0 метра, площадью 24 м²;

- открытая площадка для отбракованных труб с бревенчатым настилом вразбежку, размером 12x10 метров, площадью 120 м² (размеры площадки определены исходя из размещения отбракованных труб, нормативное количество которых определено в размере 5 % от количества труб, необходимых для крепления скважины);

- шахтовое направление (забурочный амбар) на устье скважины на глубину отсыпки с дополнительным углублением ниже основания отсыпки не менее 0,5 м, размером 2x2 м с укреплением стенок (металлическая конструкция);

- объекты переработки и накопления отходов бурения и испытания скважины, общей площадью 4200 м².

1.7.5 Основные проектные решения

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

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

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

Оборудование буровой установки обеспечивает выполнение следующих основных операций:

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

1.7.6 Инженерное обеспечение

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

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

Для проведения работ по бурению планируется использовать кабельный ввод 0,66 кВ от существующей (входящей в комплект поставки БУ) дизельной генераторной установки САТ 3512 (5 шт.) (далее по тексту – Энергокомплекс). Резервным источником электроэнергии (АДГУ) буровых установок является дизель-генератор – 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 САТ 3406 С. 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.

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

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд производится путем доставки авиатранспортом из ППБ Бованенково. Для хранения запаса питьевой воды на территории вахтового поселка предусмотрена дополнительная емкость объемом 25 м³.

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

Для удовлетворения нужд производственного водоснабжения в летний период проектом предусматривается устройство временного, подающего воду из поверхностного источника, озера без названия, расположенного на расстоянии 300 м на северо-запад от площадки производства буровых работ, в водонакопитель объемом 2000 м³, расположенный на площадке буровых работ.

В зимний период предусматривается подвоз воды из озера Малхыто расположенного в 5 км на северо-восток от площадки скважины. Забор воды выполняется посредством автоцистерны АЦПТ-4,7 с использованием рыбозащитного устройства СРО-30 в соответствии со СП 101.13330.2012 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87».

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

Водоотведение. Проектом предусматривается устройство канализационных систем для отведения и сбора бытовых стоков. Проектом предусматривается применение станции биологической очистки ХБСВ (хозяйственно-бытовых сточных вод). Очищенные ХБСВ в дальнейшем повторно используются в производственном цикле строительства скважины.

Теплоснабжение буровой установки осуществляется с помощью двух воздухонагревающих установок МТР 225S-E и теплофикационной котельной установки УКМ-2ПМ (с двумя котлами Е 1,0-0,9).

Связь осуществляется системой спутниковой связи системы VSAT.

1.7.7 Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием разработку документации «Строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади» для проектируемой скважины была выбрана следующая конструкция:

Таблица 1.4 – Конструкция скважины

| Наименование колонн | Диаметр колонн, мм | Глубина спуска (по вертикали/по стволу), м | Назначение обсадных колонн, обоснование выбора секционности, глубины спуска колонны и способа цементирования |
|----------------------|--------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Направление | 530,0 | 100 | Спускается с целью предотвращения размыва устья скважины, предотвращения осыпей, обвалов, изоляции зон поглощения в верхней части разреза и создания замкнутой циркуляции бурового раствора при бурении под кондуктор. Цементируется до устья. Прямая схема цементирования, способ - одноступенчатый |
| Кондуктор | 426,0 | 500 | Спускается в верхнюю часть ганькинской свиты с целью перекрытия многолетнемерзлых пород, закрепления склонных к обвалам пород. Цементируется до устья. Прямая схема цементирования, способ - одноступенчатый. Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием |
| Первая промежуточная | 323,9 | 1750 | Спускается в подошву яронгской свиты с целью обеспечения необходимой несущей способности ствола скважины для дальнейшего углубления скважины, перекрытия водоносных горизонтов и зон газопроявлений. Цементируется до устья. Прямая схема цементирования, способ - одноступенчатый. Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием |
| Вторая промежуточная | 244,5 | 2850 | Спускается в подошвенную часть танопчинской свиты для разобщения несовместимых интервалов бурения, перекрытия водоносных горизонтов, зон газопроявлений и |

| Наименование колонн | Диаметр колонн, мм | Глубина спуска (по вертикали/по стволу), м | Назначение обсадных колонн, обоснование выбора секционности, глубины спуска колонны и способа цементирования |
|------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | обвалообразования, обеспечения необходимой несущей способности ствола скважины для дальнейшего углубления скважины. Цементируется до устья. Прямая схема цементирования, способ - одноступенчатый. Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием |
| Потайная | 193,7 | 2600-3300 | Спускается с целью разобщения несовместимых интервалов бурения, зон газопроявлений и обвалообразования, обеспечение необходимой несущей способности ствола скважины для дальнейшего углубления скважины. Цементируется по всему интервалу спуска. Прямая схема цементирования, способ - одноступенчатый. Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием |
| Эксплуатационная | 139,7 | 4000 | Спускается с целью изоляции и качественного испытания продуктивных пластов. Колонна цементируется до устья. Прямая схема цементирования, способ – двухступенчатый. Устройство ступенчатого цементирования устанавливается на глубине 2000 м. |
| Примечание – Предусмотреть трубы в хладостойком исполнении | | | |

1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

- полимерглинистый раствор (РВО) в интервале 0-100 м плотностью 1180 кг/м³ при бурении под направление;
- полимерглинистый раствор (РВО) в интервале 100-500 м плотностью 1180 кг/м³ при бурении под спуск кондуктора;
- полимерглинистый ингибированный раствор (РВО) в интервале 500-750 м плотностью 1320 кг/м³ при бурении под спуск первой промежуточной колонны;
- полимерглинистый ингибированный раствор (РВО) в интервале 1750-2850 м плотностью 1250 кг/м³ при бурении под спуск второй промежуточной колонны;
- утяжеленный полимерглинистый раствор (РВО) в интервале 2850-3300 м плотностью 1370 кг/м³ при бурении под спуск потайной колонны;
- утяжеленный полимерглинистый раствор (РВО) в интервале 3300-4000 м плотностью 1680 кг/м³ при бурении под спуск эксплуатационной колонны.

1.7.9 Автозимник

Проектируемая временная подъездная автодорога (автозимник) к поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади планируется для перевозки крупногабаритных грузов, комплекта бурового оборудования, трубной буровой продукции и прочих грузов, необходимых для обеспечения процесса бурения поисково-оценочной скважины. В соответствии ВСН 137-89 «Проектирование, строительство и содержание зимних автомобильных дорог в условиях Сибири и

Северо-Востока СССР» автозимник запроектирован временного действия сухопутный III категории с интенсивностью движения 35 авт/сут.

Протяженность трассы проектируемого автозимника к буровой площадке составляет - 101,842 км.

1.7.10 Водовод

Проектируемый водовод предназначен для подачи воды в летний период из озера в водонакопитель буровой площадки поисково-оценочной скважины № 11 объемом 2000 м³. Накопленная в водонакопителе вода затем подается на технологические нужды.

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

1.8.1 Описание альтернативных вариантов

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

При проектировании скважин рассматривались следующие основные альтернативные решения в части:

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

Размещение скважины

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

Поисково-оценочная скважина № 11 располагается в пределах Сеяхинской площади, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 11 не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция поисково-оценочной скважины № 11 соответствует требованиям, приведенным в Федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности

«Правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534).

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

Компонентный состав бурового раствора

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

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

Для данной скважины на всех интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор (РВО).

Буровая установка

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

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

Проектом предусмотрено использование БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2 или аналогичной БУ, которая сконструирована с учетом возможности бурения скважины в условиях крайнего Севера России.

Факельные установки для сжигания продукции скважины при проведении испытаний

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

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

Отказ от бурения

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

1.8.2 Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим и технологическим аспектам

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

- строительство скважины осуществляется в пределах Сеяхинской площади;
- для бурения используется буровая установка БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2 или аналогичная БУ с современным буровым оборудованием, обеспечивающим бурение роторным способом;
- для бурения на всех интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор (РВО);
- испытание скважин проводится с применением современных безсажевых горелок.

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

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

Воздействие на окружающую среду при подготовительных и строительно-монтажных работах является временным. Основные формы негативного воздействия на окружающую среду на этом этапе проявляются в виде загрязнения атмосферы при работе двигателей автотракторной техники и стационарных силовых установок; локальных нарушений почвенно-растительного слоя в пределах промплощадки и по трассе существующих и вновь строящихся зимников; создание факторов беспокойства животного мира.

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

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

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

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

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

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

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

При строительстве скважины возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- загрязнение атмосферного воздуха;

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

Основными потенциальными источниками загрязнения окружающей среды могут быть:

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

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

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

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

Таблица 1.5 – Источники и виды воздействия на объекты окружающей среды

| № п/п | Вид работ | Источник воздействия | Вид воздействия | Объект воздействия |
|-------|--------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 | Строительство автотрассы | Автомобильный транспорт, строительная техника | Физическое нарушение почвенно-растительного | Почвенно-растительный покров на площади |

| № п/п | Вид работ | Источник воздействия | Вид воздействия | Объект воздействия |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | привозной грунт (песок), материалы для строительных работ. | покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества атмосферного воздуха Нарушение биоты в районе строительства дороги и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. | 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. материалы для строительных работ и для приготовления буровых и тампонажных растворов. | Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества атмосферного воздуха Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. | Почвенно-растительный покров на территории, предоставленной под строительство скважин (площадка для монтажа бурового оборудования, трассы линейных сооружений). Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт. |
| 3 | Углубление (бурение) скважины | Блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, амбары, емкости ГСМ, двигатели внутреннего сгорания, котельные; топливо и смазочные материалы, отходы бурения (шлам, сточные воды, буровые растворы), хозяйственно-бытовые сточные воды, твердые коммунальные отходы, шум при работе буровых установок, жизнедеятельность буровой бригады. | Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества атмосферного воздуха Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. | Биота: растительный и животный мир, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, работники буровых бригад, население близлежащих населенных пунктов. |
| 4 | Испытание скважины | Жизнедеятельность буровой бригады; межколонные перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам, фонтанная арматура, продувочные отводы, сепаратор, выкидная линия; конденсат, получаемый при испытании | Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества | Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека. |

| № п/п | Вид работ | Источник воздействия | Вид воздействия | Объект воздействия | |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | скважин, аварийных скважин флюиды, смеси). | продукты выбросов (пластовые тампонажные) | атмосферного воздуха Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. | |
| 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. | | Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека. | |

Категория объекта негативного воздействия на окружающую среду

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

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

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

2.1 Существующее состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района проектирования составлена по данным ближайшей репрезентативной метеостанции Сеяха.

Климатические условия территории обусловлены неравномерным поступлением в течение года солнечной радиации, атмосферной циркуляции и близостью холодного моря. Значительное участие в атмосферной циркуляции воздушных масс Атлантики, проникающих сюда с циклонами, часто с сильными ветрами, пасмурным небом, осадками, оказывают на климат некоторое смягчающее влияние. В то же время существенное влияние оказывает и материк, формирующаяся над ним антициклоническая деятельность в виде отрогов арктического и сибирского максимума. По этой причине, хотя климат территории, несколько более умеренный в сравнении с резко континентальным климатом тундр Восточной и Средней Сибири, он все же весьма суров. Для климата рассматриваемой территории характерны суровая зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки, полное отсутствие в отдельные годы безморозного периода.

Зона проектирования относится к I району, II подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Температура воздуха зависит, прежде всего, от количества поступающей солнечной радиации и значительно изменяется в течение года. Среднегодовая температура воздуха минус 9,4 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 24,7 °С, а самого жаркого (августа) - плюс 8,3 °С. Абсолютный минимум минус 52,0 °С приходится на декабрь, а абсолютный максимум плюс 31,5 °С наблюдается в июле. Температура наиболее холодной пятидневки 0,92 % обеспеченности составляет минус 41,8 °С, 0,98 % обеспеченности – минус 42,3 °С.

Таблица 2.1.1 – Характеристика температурного режима воздуха

| Температура воздуха, °С | Месяц | | | | | | | | | | | | Год |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| средняя месячная | -24,7 | -25,4 | -21,7 | -15,0 | -6,2 | 2,1 | 8,0 | 8,3 | 3,7 | -5,2 | -15,8 | -20,9 | -9,4 |
| абсолютный минимум | -49,0 | -51,1 | -47,5 | -42,0 | -30,3 | -13,8 | -3,4 | -1,8 | -11,9 | -33,7 | -38,7 | -52,0 | -52,0 |
| абсолютный максимум | 0,2 | 1,3 | 1,3 | 4,5 | 10,9 | 27,1 | 31,5 | 26,0 | 20,8 | 10,0 | 2,8 | 1,1 | 31,5 |

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит в сентябре, летом - в июне. Средняя продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0 °С составляет 68 дней.

Температура почвы. На температурный режим почвы и ее промерзание наибольшее влияние оказывает высота снежного покрова, влажность почвы и сроки выпадения снега. Наибольшее промерзание наблюдается на возвышенных и открытых местах. На поймах рек и в логах при значительной высоте снежного покрова промерзание грунтов менее велико, чем на открытой местности.

Средняя за год среднемесячная температура поверхности почвы составляет минус 9,4 °С, наибольшая среднемесячная температура почвы наблюдается в июле и достигает плюс 10,1 °С, а наименьшая в феврале, которая равна минус 26,0 °С. Абсолютный максимум составляет 32,1 °С и приходится на августе, абсолютный минимум, который наблюдается в декабре, равен минус 54,1°С.

Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 61 день, средняя дата наступления первого заморозка 25 августа, а последнего 26 июня.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь, 214 мм, за холодный период с ноября по март - 134 мм, годовая сумма осадков составляет 348 мм.

Таблица 2.1.2 - Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

| Месяц | | | | | | | | | | | | | Год | |
|-------|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|--------|-----|------|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XI-III | | IV-X |
| 26 | 23 | 23 | 23 | 21 | 25 | 35 | 35 | 40 | 35 | 30 | 32 | 134 | 214 | 348 |

Наибольшее практическое применение имеет суточный максимум осадков. Наблюденный суточный максимум составляет 49,5 мм.

Влажность воздуха. В силу того, что в районе изысканий выпадает много осадков, соответственно, держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года изменяется от 81 % (в январе) до 90 % (в октябре). Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца января - 81 %, наиболее теплого месяца августа – 86 %.

Снежный покров обычно появляется в конце третьей декады сентября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде октября, разрушается во второй половине мая. Максимальной высоты по постоянной рейке снежный покров достигает в начале апреля. Наибольшая высота снежного покрова за многолетний период наблюдений по постоянной рейке на открытом месте составляет 56 см.

Ветер. Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. Распределение ветра в течение года муссонообразное: зимой с охлажденного материка на океан, летом - с океана на сушу. На направление ветра в отдельных

пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия.

В среднем за год преобладает ветер южного направления и составляют 16,9 %. В январе преобладающим является южное (26,5 %), а в августе северо-восточное направление (19,6 %).

Среднемесячные скорости ветра изменяются от 5,6 до 6,6 м/с, а средняя за год составляет 6,1 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 28 м/с при порыве 39 м/с.

Среднее число дней в году со скоростью ветра >15 м/с, в значительной степени зависит от защищенности территории и расположения станции наблюдения и сильно меняется по территории. Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год составляет 80,8 дней. Чаще всего сильные ветры наблюдаются в холодное время года.

Таблица 2.1.3 - Средняя месячная и максимальная скорость ветра, м/с

| Высота флюгера 10-12 м | Месяц | | | | | | | | | | | | Год |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| средняя | 6,4 | 6,2 | 6,3 | 6,3 | 6,4 | 5,9 | 5,6 | 5,8 | 5,8 | 6,3 | 6,4 | 6,6 | 6,1 |
| максимальная | 25 | 28 | 22 | 27 | 23 | 20 | 23 | 20 | 19 | 23 | 21 | 21 | 28 |

Атмосферные явления

Туман. Важной характеристикой для определения условий рассеивания примесей в атмосфере и реагирования на экстренные ситуации является повторяемость туманов. Наиболее часто туманы наблюдаются в августе – октябре. За год среднее число дней с туманами составляет 15,36, наибольшее 26.

Грозы и град. Грозы не являются частыми атмосферными явлениями для района изысканий, а град вообще не наблюдается за многолетний период наблюдений. В среднем за год наблюдается 7,64 дней с грозами, а наибольшее 15 дней. Среднее число дней в году с градом составляет 0,30 дня, а наибольшее 3 дн.

Метели. Метели представляют собой особо частого атмосферного явления для исследуемой территории. В среднем за год наблюдается 46,40 дней с метелью, а наибольшее 99 дней.

С сентября по июнь наблюдаются гололедно-изморозевые явления. В среднем за год наблюдается 1,31 дней с гололедом, 40,27 – с изморозью и 53,89 дней с обледенением всех видов. Средняя толщина гололедных отложений в течение года изменяется от 1,15 до 2,88 мм, изморози зернистой 2,00 - 5,62 мм, изморози кристаллической 3,00 – 6,10 мм.

Максимальная толщина гололедных отложений в течение года изменяется от 2,00 до 6,00 мм, изморози зернистой 4,00 - 17,00 мм, изморози кристаллической 4,00 – 30,0 мм.

Таблица 2.1.4 – Климатические параметры холодного периода

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|-------|
| Температура воздуха, °С, наиболее холодных суток обеспеченностью | 0,98 | -47,5 | |
| | 0,92 | -45,5 | |
| Температура воздуха, °С, наиболее холодной пятидневки обеспеченностью | 0,92 | -41,8 | |
| | 0,98 | -42,3 | |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94 | | -32,4 | |
| Абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца °С | | -52,0 | |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С | | 8,0 | |
| Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха | ≤ 0°С | продолжительность | 249 |
| | | средняя температура | -16,1 |
| | ≤ 8°С | продолжительность | 358 |
| | | средняя температура | -10,2 |
| | ≤ 10°С | продолжительность | 365 |
| | | средняя температура | -9,7 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | | 81 | |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, % | | 79,2 | |
| Количество осадков за ноябрь-март, мм | | 134 | |
| Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль | | ЮЗ | |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с | | 7,2 | |
| Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С | | 6,1 | |

Таблица 2.1.5 – Климатические параметры теплого периода

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,95 | 10,1 |
| Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,99 | 14,6 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С | 12,2 |
| Абсолютная максимальная температура воздуха, °С | 31,5 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, % | 6,5 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца, % | 84,3 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца, % | 78,3 |
| Количество осадков за апрель-октябрь, мм | 214 |
| Суточный максимум осадков, мм | 49,5 |
| Преобладающее направление ветра за июнь-август | СВ |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с | 4,5 |

2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства

Загрязнение атмосферного воздуха является одним из факторов, негативно влияющих на здоровье населения. Проблема загрязнения атмосферного воздуха более характерна для городов. Мониторинг качества атмосферного воздуха на территории Ямальского района осуществляется филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»), а также Ямало-Ненецким ЦГМС.

В атмосферном воздухе постоянно присутствует определенное количество примесей, поступающих от естественных и антропогенных источников. Первые бывают распределенными (выпадение космической пыли) и кратковременными стихийными. Уровень загрязнения атмосферы естественными источниками является фоновым и мало изменяется со временем.

Антропогенное воздействие отличается многообразием видов и многочисленностью источников, к которым относятся газообразные выбросы промышленных предприятий, автотранспорта, теплоэлектростанций, сжигание отходов и испарение нефтепродуктов. Уровень такого воздействия изменяется в зависимости от мощностей промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. В настоящее время трудно найти территории, не подверженные влиянию техногенного фактора.

С учетом значительной удалённости территории изысканий от крупных промышленных центров и городов, фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха находится в благоприятном диапазоне.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, в атмосферном воздухе района изысканий, приведены по данным ГУ «Ямало-Ненецкий ЦГМС», приведены в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

| Показатель | Концентрация, мг/м ³ | Проба А1 | Проба А2 | ПДК макс. разовая, мг/м ³ |
|------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|
| Диоксид азота | 0,055 | Менее 0,021 | Менее 0,021 | 0,2 |
| Оксид азота | 0,038 | Менее 0,028 | Менее 0,028 | 0,4 |
| Диоксид серы | 0,018 | Менее 0,03 | Менее 0,03 | 0,5 |
| Взвешенные вещества (пыль) | 0,199 | Менее 0,15 | Менее 0,15 | 0,5 |
| Оксид углерода | 1,8 | Менее 0,1 | Менее 0,1 | 5,0 |
| Сероводород (дигидросульфид) | - | Менее 0,006 | Менее 0,006 | 0,08 |
| Бенз(а)пирен | - | Менее 0,0005 | Менее 0,0005 | - |
| Формальдегид | - | Менее 0,01 | Менее 0,01 | 0,05 |

2.2 Характеристика водных объектов

По природным и гидрологическим условиям район находится в зоне тундры. Реки тундровой зоны, как правило, имеют небольшие размеры. Многие реки представляют собой короткие протоки, соединяющие многочисленные озера.

Важнейшей гидрологической особенностью Ямала, и Южно-Тамбейского месторождения и Сеяхинской площади, в частности, является его интенсивная заболоченность и заозеренность. В пределах исследуемой территории распространены преимущественно арктические и торфяно-минеральные, в основном эвтрофные (низинные) болота, среди которых выделены мерзлотно-трещиноватые травяные и валиково-полигональные, осоково-гипновые.

В пределах участка распространены озера термокарстового и реликтовые эрозионного происхождения; они развиты на I и II морских террасах. Большая часть озер в основном мелководные и небольшие по размерам.

Речная сеть рассматриваемого района проектирования принадлежит восточной части водосборной площади Обской губы.

Речная сеть рассматриваемого района изысканий представлена реками: - р. Паруй-Яха (Паруйяха), р. Хусь-Яха (Хусьяха), р. Вэлартарка (Вэлартарка), р. Лябь-Яха (Лябьяха), р. Ляруй-Яха (Ляруйяха), р. Вэнуй-Яха (Вэнуйяха), р. Вэнуйседа-Яха (Вэнуйседаяха) и 2 ручьями. Широкое распространение также имеют мелкие озера термокарстового и реликтовые эрозионного происхождения. Большая часть озер, в основном, мелководные и небольшие по размерам, площадь зеркала которых не превышает 1 км².

В целом вся площадь работ плоская и холмистая, заболочена и заозерена, редко разбита полигональными трещинами. Глубина эрозионного вреза оврагов, ручьев и рек в пределах участка работ меняется от 1 до 5 м.

Площадка поисково-оценочной скважины № 11 расположена на правосторонней части водосбора р. Паруй-Яха (Паруйяха). Кратчайшее расстояние до близ протекающих водотоков составляет:

- ручей без названия, минимальное расстояние от границ площадки до которого составляет 0,06 км юго-западнее;
- река Паруй-Яха (Паруйяха), минимальное расстояние от границ площадки до которой составляет 0,43 км юго-восточнее;
- понижение - первичный элемент гидрографической сети – расположено на восточной стороне у границ проектируемой площадки, на момент изысканий сток отсутствовал.

Проектируемые трассы автодороги, согласно картографическому материалу, пересекают шесть рек – р. Хусь-Яха (Хусьяха), р. Вэлартарка (Вэлартарка), р. Лябь-Яха (Лябьяха), р. Ляруй-Яха (Ляруйяха), р. Вэнуй-Яха (Вэнуйяха), р. Вэнуйседа-Яха (Вэнуйседаяха), ручей.

Проектируемая дорога автомобильная к площадке водозабора на своем пути пересекает озеро, а также находится под влиянием колебания уровня воды водозаборного озера Малхыто.

Проектируемая трасса водовода от водоисточника к площадке поисково-оценочной скважины № 11 находится под влиянием озера – источника водных ресурсов для технических нужд.

2.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

2.3.1 Геологические условия

В пределах Ямала в четвертичное время опускания в целом были более активными по сравнению с другими районами Западно-Сибирской плиты, и представляли собой низкую, в разной степени расчленённую аккумулятивную морскую равнину. Рельеф отмечается очень чётко выраженной ярусностью: здесь развиты среднеплейстоценовые и верхнеплейстоценовые морские равнины, три послезырянские морские и лагунно-морские террасы и современная лайда. Абсолютные отметки этих выдержанных геоморфологических уровней составляют соответственно 65-95, 45-65, 25-35(40), 15-25, 7-12(15) и 1-5 м. С этими морскими уровнями связаны морские, озёрные, озерно-аллювиальные и аллювиальные террасы.

Рельеф, с его современными тенденциями развития, является одним из природных факторов, определяющих инженерно-геологические условия. Особенности современного рельефа района определяло совместное воздействие экзогенных рельефообразующих факторов, развивающихся на фоне новейших тектонических движений.

Крупными структурно обусловленными орографическими элементами рельефа являются: Ненецкая, Юрибейская, Южно-Ямальская (Щучинская), Северо-Ямальская возвышенности и

Усть-Обская (Южно-Ямальская), Ямальская низменности, последняя из которых сливается с подводной равниной Карского моря.

Огромную работу в преобразовании рельефа и, как правило, осложнению инженерно-геологической обстановки участков, прилегающих к руслам рек, берегам озёр, губ и Карского моря, проводят временные водотоки. С их деятельностью связано образование промоин, мелких и глубоких, ветвящихся, нередко энергично растущих оврагов на надпойменных и морских террасах, и междуречных равнинах.

Особые формы рельефа связаны с криогенными процессами. Среди этих образований наибольшее распространение имеют различные по размерам бугры и площади пучения, сформировавшиеся в процессе многолетнего промерзания пород, сезонные бугры пучения, различный по морфологии полигональный рельеф, связанный с морозобойным растрескиванием грунта. А также многочисленные и весьма разнообразные по морфологии термокарстовые формы рельефа, возникшие в процессе протаивания мерзлых толщ.

В морфометрическом отношении рельеф района работ более-менее однороден. Территория изысканий представляет собой плоскую, пологоволнистую пойменную равнину со слабым уклоном в сторону Обской Губы.

2.3.2 Почвенный покров

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

Проектируемые объекты проходят по следующим подтипам почв:

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

Тундровые иллювиально-гумусовые (тундровые подбуры) почвы (рисунок 2.1) – почвы с бурым морфологически неоподзоленным профилем. Широко распространены на Ямале и Гыдане, где самостоятельными контурами занимают значительные пространства, часто в сочетаниях с тундрово-болотными почвами. Подбурообразование проявляется наиболее ярко на относительно слабовеветрелых породах, богатых первичными минералами, легко поддающимися разрушению. Водный режим промывного типа.

Формируются тундровые подбуры на легких породах под лишайниково-моховым покровом с карликовой березой и багульником. Характерной особенностью почв является отсутствие глеевых горизонтов и признаков оглеения и оподзоливания в профиле и преобладание красноватых, коричневых и бурых тонов в окраске минеральной толщи благодаря обилию

окисленных форм железа. Эти почвы обычно характеризуются отсутствием осветленных минеральных горизонтов и залеганием сразу под органоманным горизонтом бурой минеральной толщи, бледнеющей с глубиной.

Для типа почв характерны следующие горизонты:

A0 – живая мохово-лишайниковая подушка;

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

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

BC – переходный к почвообразующей породе.

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

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



Рисунок 2.1 – Профиль тундровых подбуров участка изысканий

Тундровые торфянисто-глеевые почвы (рисунок 2.2) являются своеобразным переходом между тундрово-глеевыми типичными и торфяными почвами. Профиль может включать мелкоторфянистый (10-20 см), торфянистый (20-30 см), иногда перегнойный (хорошо выраженный) горизонты, а также серию глеевых минеральных горизонтов. Является постоянным компонентом болотных комплексов, соответствуют валикам полигональных и начальной стадии формирования плоскобугристых болот.

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

Для типа почв характерны следующие горизонты:

A0 – несколько оторфованная подстилка.

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

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

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



Рисунок 2.2 – Тундровые торфянисто-глеевые почвы на участке изысканий

Тундровые болотные почвы (рисунок 2.3) самостоятельными ареалами встречаются редко, а чаще распространены в подзонах северной, средней (типичной) и особенно южной тундры – в комплексах с арктотундровыми, болотными мерзлотными, тундровыми глеевыми почвами и почвами пятен и трещин. Они формируются по пониженным элементам рельефа в условиях постоянного избыточного увлажнения и повышенной мощности снежного покрова на плоских недренированных водоразделах, на дне обширных озерных котловин, по выположенным

днищам древних балок, на широких пойменных террасах под пушицево-осоковым и моховым, преимущественно сфагновым покровом. Господство анаэробных форм и малая численность микроорганизмов способствует торфообразованию, то есть накоплению на поверхности почвы полуразложившихся остатков.

Для профиля почв характерны горизонты:

A₀ (Oч) – живая моховая подушка;

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

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

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

G2 – глеевый, тиксотропный, сизый;

BCg – переходный к материнской породе;

Cm – мерзлая материнская порода.

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



Рисунок 2.3 – Тундровые болотные почвы на участке изысканий

Тундровые глеевые почвы (рисунок 2.4) распространены в подзоне средних (типичных) тундр и свойственны преимущественно ландшафтам пятнисто-бугорковатых тундр. На почвенной карте, самостоятельные контуры данных почв выделены на полуострове Ямал и в левобережье низовий р. Обь. На полуострове Ямал, Тазовском и Гыданском полуостровах тундровые глеевые

почвы широко представлены в комплексах с тундрово-болотными и почвами пятен. Для них характерно переувлажнение и оглеение всего деятельного слоя, связанное с атмосферным переувлажнением и влиянием многолетней мерзлоты как водоупора и коллектора влаги. Тундровые глеевые типичные почвы характеризуются довольно динамичным режимом окислительно-восстановительного потенциала, изменяющегося по сезонам от 300 до 650 мВ. Нередко результаты процессов восстановления и окисления выражены морфологически в попеременном чередовании ярко окрашенных синевато-голубых и охристых прослоек мощностью 2-3 см.

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

Для типа почв характерны следующие горизонты:

A0 – несколько оторфованная подстилка.

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

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



Рисунок 2.4 – Тундровые глеевые почвы на участке изысканий

2.3.3 Геологические процессы и инженерно-геологические процессы

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

Мерзлые грунты отличаются высокой чувствительностью к изменению температурного режима. В этих условиях коренным образом изменяются гидрогеологические особенности

территории, возникают опасные криогенные (мерзлотные) процессы — термокарст, морозное пучение, наледи и др.

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

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

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

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

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

В теплый период года возможно подтопление территории.

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

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

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

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

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

Промерзание грунтов начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°С в область отрицательных значений. Раньше всего оно начинается на лишенных почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее и глубже, в обводненных понижениях - медленнее, середина и конец периода наиболее благоприятны для производства ремонтных работ на заболоченных участках.

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

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

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

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

Глубины сезонного оттаивания и промерзания грунтов приведены в разделе 4.1.4. Сезонное пучение распространено повсеместно.

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

Термокарст представляет собой образование просадочных и провальных форм рельефа (от небольших понижений, блюдеч, канав, воронок, западин до крупных озерных котловин) вследствие вытаивания подземных льдов. Механизм процесса состоит в осадке и уплотнении оттаивающих сильнольдистых грунтов, часто содержащих залежи льда под действием бытового давления оттаявшего слоя, когда влага грунта отжимается на поверхность или дренируется водоносным горизонтом. Осадка грунтов происходит при их размокании в условиях избыточного увлажнения либо путем вытеснения воды и просадки блоков, прослоев грунтов в трещины и полости, прежде заполненные льдами. Причиной возникновения термокарста является изменение теплообмена на поверхности почвы, при котором либо глубина сезонного оттаивания начинает превышать глубину залегания подземного льда или сильнольдистых многолетнемерзлых грунтов, либо происходит смена знака среднегодовой температуры и начинается многолетнее оттаивание мерзлых толщ. Одной из причин современной активизации процесса считается деятельность человека, которая проявляется в разрушении мохово-растительного слоя, что влечет за собой резкое увеличение глубины сезонного оттаивания грунтов, иногда в (2–4) раза. Причем термокарст может проявляться как в «чистом виде», так и во взаимодействии с другими процессами.

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

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

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

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

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

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

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

Морозобойное растрескивание - образование и рост трещин в породах при температуре пород ниже 0°C. Процесс морозобойного растрескивания распространен в районах с суровыми климатическими условиями. Трещины, образующиеся при охлаждении поверхности пород в осенне-зимний период, имеют протяжённость от десятков до сотен метров и глубину от одного до нескольких метров. Трещины располагаются примерно на одном и том же расстоянии друг от друга. Перпендикулярно им образуется подобная система трещин, вследствие чего породы с поверхности оказываются разбитыми на прямоугольные в плане блоки-полигоны в однородных породах и неправильной формы многоугольники в неоднородных. При затекании в трещины воды и замерзании её вовремя весеннего снеготаяния они становятся основой образования повторно-жильных (полигонально - жильных) льдов. Морозобойное растрескивание обуславливает формирование полигонального микрорельефа. На участке изысканий не встречено.

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

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

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

В связи с хозяйственной деятельностью человека вышеуказанные процессы и явления могут заметно активизироваться, кроме того, при изменении поверхностных условий, а также при

временных отклонениях климатических условий от среднемноголетних, в подошве слоя сезонного промерзания-оттаивания могут сохраняться прослойки мерзлого грунта, не оттаивающие за лето (перелетки).

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

2.3.4 Ландшафты

Согласно схеме ландшафтного районирования Ямало-Ненецкого автономного округа, изыскиваемые объекты располагаются в Сабето-Сёйяхском районе Нёятской подпровинции подзоны средних тундр Ямальской провинции Ямало-Гыданской тундровой области, тундровой зоны Западно-Сибирской равнинной страны.

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

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

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

Бугры пучения широко распространены в пределах Ямало-Гыданской области. Они имеют высоту до 15-30 м и приурочены, главным образом, к хасырям и поймам рек. Склоновые

процессы активно проявляются по всей территории ландшафтной области, особенно на участках с уклоном поверхности более $1,5^\circ$. Эоловые процессы развиваются фрагментарно на песчаных террасах долин рек и по берегам Карского моря. Повсеместно на пониженных элементах рельефа развито заболачивание.

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

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

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

Формирование ландшафтно-экологической структуры на территории объекта изысканий, обусловлено комплексным взаимодействием литогенного, криогенного, гидрологического, климатического, биогенного и антропогенного факторов ландшафтной дифференциации. Важнейшими природными условиями, определяющими облик ландшафтной структуры, являются расположение в пределах криолитозоны со сплошным залеганием многолетнемерзлых пород, слабая дренированность центральной водораздельной части и сильная расчлененность поверхности.

По формам макрорельефа, территория изысканий относится к равнинной. По мезорельефу исследуемая территория представлена плоскими поверхностями, ложбинами и увалисто-грядовыми возвышенностями, с покатыми склонами. Степень вертикального расчленения колеблется от нескольких метров до первых десятков метров. Уклоны поверхности незначительные – до 40. Превышения над урезами рек территории исследований, колеблются от незначительных (в плоских слаборасчлененных участках) 10-25 метров до 50 метров (в сильно расчлененных возвышенностях).

Ландшафтно-индикационная характеристика включает в себя выявление взаимосвязи между растительностью и литологическим составом грунтов, уровнем грунтовых вод, а также гидрологическим, климатическим, биогенным и антропогенным факторами.

2.4 Краткая характеристика растительного и животного мира

2.4.1 Растительность

В соответствии с геоботаническим районированием, территория изысканий находится на полуострове Ямал, в тундровой зоне, подзоне субарктических тундр в Среднеямальском округе моховых тундр в сочетании с низинными болотами и лишайниковыми тундрами (Атлас Тюменской области, 1977).

Растительный покров тундровой зоны представляет собой сложное сочетание разных типов тундр, болот и фрагментов лугоподобной растительности. Даже незначительные различия в

толщине снежного покрова влекут за собой разницу в сроках прогревания почвы, глубине залегания мерзлоты, влажности. Чем больше амплитуда изменения этих факторов, тем сложнее структура растительного покрова. Растения тундр низкорослы, часто имеют стелющуюся или подушковидную форму, растут куртинками, пятнами. Значительна роль мхов и лишайников в сложении фитоценозов. Для территории района работ характерны субарктические (северные) типы кустарничково-травяно-моховых бугорковатых и пятнисто-бугорковатых тундр. Растительный покров территории в целом представляет собой сочетание различных типов тундр, зарослей тундровых кустарников и болот.

Субарктические тундры на территории Ямало-Ненецкого автономного округа представлены северными (типичными) и южными (кустарниковыми) тундрами. Северные субарктические — это низко- и редкокустарниковые кустарничково-моховые бугорковатые и пятнисто-бугорковатые тундры.

На плакорах северных тундр развиты сообщества кустарничково-травяно-моховых бугорковатых и пятнисто-бугорковатых тундр, составленных осокой (*Carex arctisibirica*), разнотравьем (*Luzula nivalis*, *Ranunculus prorepens*), кустарничками (*Arctostaphylos alpina*, *Dryas punctata*, *Vaccinium vitis-idaea* ssp. *minus*), зелеными мхами (*Racomitrium lanuginosum*, *Aulacomnium turgidum*, *Dicranum angustum*) и редкими угнетенными кустарниками - ивами (*Salix lanata*, *S. glauca*), ерником (*Betula nana*). В южной части подзоны северных тундр встречается ольха кустарниковая или ольховник (*Duschekia fruticosa*). В приуральской части территории округа такие тундры представлены морошково-травяномоховыми сообществами.

На плоских поверхностях формируются кустарничково-мохово-травяные заболоченные тундры. В таких сообществах хорошо развиты сфагновые мхи (*Sphagnum lenense*, *Sph. lindbergii*), зеленые мхи (*Tomentypnum nitens*, *Hylocomium splendens*). Обилие трав (*Luzula nivalis*, *Eriophorum polystachion*) и кустарничков (*Vaccinium vitis-idaea* ssp. *minus*) невелико. Ива (*Salix lanata*) встречается редко и представлена угнетенной формой.

В южной части подзоны северных тундр развиты травяно-кустарничково-сфагновые бугристые тундры, в растительном покрове которых обычны сфагновые мхи (*Sphagnum lenense*, *Sph. lindbergii*), травы (*Eriophorum polystachion*, *E. vaginatum*, *Carex concolor*), кустарнички (*Vaccinium uliginosum* ssp. *microphyllum*, *Ledum decumbens*, *L. palustre*, *Rubus chamaemorus*), низкорослые ива шерстистая (*Salix glauca*) и ерник (*Betula nana*).

Большие площади по повышенным участкам с песчаными почвами заняты кустарничково-зеленомошно-лишайниковыми полигональными тундрами с плотным моховолишайниковым покровом (*Cladina rangifera*, *C. mitis*, *Cladonia macroceras*, *Cetraria cucullata*, *Polytrichum alpesre*).

На дренированных повышенных участках распространены редкокустарниковые кустарничково-мохово-лишайниковые тундры. На склонах увалов в южной части встречаются

ивняково-ерниковые с ольховником кустарничково-мохово-лишайниковые тундры, которые часто сочетаются с лиственничными редколесьями, расположенными на склонах или вершинах холмов.

Болота представлены кустарничково-осоково-моховыми и кустарничково-моховолишайниковыми полигональными комплексными болотами, которые характеризуются сочетанием осоково-гипновых, осоково-сфагновых группировок или кустарничковозеленомошно-лишайниковых на полигонах и кустарничково-мохово-лишайниковых или осоково-сфагновых сочетаний на валиках

Пойменная растительность субарктических тундр представлена динамическими рядами разнотравно-злаковых лугов (*Alopecurus alpinus*, *Poa alpina*, *Ranunculus propinquus*) с хвощево-пушицево-злаковыми (*Equisetum arvense*, *Eriophorum polystachion*, *Calamagrostis neglecta*) группировками на ранних стадиях развития, кустарниковых ивняков, кустарничково-травяно-моховых с ивой и ерником, ивняково-ерниковоольховниковых тундр и участков осоково-гипновых (*Drepanocladus revolvens*, *D. uncinatus*, *Calliergon sarmentosum*, *Carex concolor*, *Eriophorum polystachion*) болот.

Тундровые сообщества

Наиболее типичными для оцениваемой территории являются травяно-кустарничково-моховые, кустарничково-мохово-лишайниковые с ивой и ерником бугорковатые, пятнисто-бугорковатые тундры с участками осоково-моховых тундр по микропонижениям. На бугорках распространены более мезофитные кустарничково-лишайниково-зеленомошные сообщества, а во влажных межбугорковых понижениях – травяно-моховые. Ива и ерник распространены неравномерно, сомкнутого яруса не образуют. Обильны багульник и ива монетолистная. Травы имеют довольно высокое обилие и разнообразны, преобладают злаки. На бугорках доминируют из кустарничков брусника, голубика, багульник, водяника; из зеленых мхов наиболее обильны политриховые. Часто встречается осока арктическая. В межбугорковых понижениях, достаточно увлажненных формируются пушицево-багульниково-зеленомошно-сфагновые сообщества.

Моховой покров сильно травмирован выпасом, на отмирающих мхах активно разрастаются корковые формы и первичные слоевища кустистых форм лишайников, которые представлены ксероморфными видами, толерантными к выпасу и представлены видами родов кладина и цетрария.

Кустарничково-моховые с ивой и ерником бугорковатые тундры встречаются на склонах, сложенных суглинками. Кустарниковый ярус разрежен, невысок. В травяно-кустарничковом ярусе преобладают брусника и осоки. В лишайниково-моховом ярусе доминируют зеленые мхи. Присутствие сфагновых мхов, морошки, пушицы говорит о значительном увлажнении. Лишайники-мезофиты имеют покрытие менее 5%.

Осоково-кустарничково-мохово-лишайниковые с ивой, ерником пятнисто-бугорковатые тундры встречаются на выположенных склонах водоразделов. Пятна грунта, глубиной до 10 см и диаметром 1-2 м составляют не более 10 % площади. В формировании покрова цветковых растений (покрытие 20-30 %, высота 10-15 см) важную роль играют голубика, водяника, багульник, брусника. Кустики ерника и ивы приурочены к понижениям рельефа. Встречаются травянистые виды – осока арктосибирская, вейники, ожика холодная, зубровка альпийская. В напочвенном покрове дикрановые и политриховые мхи, лишайники рода кладония.

Кустарничково-мохово-лишайниковые с ивой и ерником полигональные, пятнисто-полигональные тундры с участками полигональных болот характеризуются наличием полигонов. Поверхность тундр прорезана сетью морозобойных трещин на мелкие (до 1 м в диаметре) и крупные (более десяти метров) полигоны. Полигоны имеют плоскую или слегка вогнутую в центре поверхность и резкие склоны к трещинам.

Площадь пятен грунта не превышает 20 %. Некоторые пятна покрыты черной корочкой из накипных лишайников и водорослей, на ее поверхности изредка встречаются кустистые лишайники, зеленые мхи и цветковые растения (ива монетовидная, диапенсия лапландская, брусника). На полигонах выражен бугорковатый рельеф. Цветковые растения высотой 5-10 см (покрытие 20-40 %) размещены на площади неравномерно. Наиболее часто встречаются водяника, багульник, брусника, ива полярная, голубика, толокнянка альпийская. Кустарники произрастают чаще всего между бугорками. Мхи встречаются пятнами, образуя плотную дернину. Наиболее обильны политриховые и дикрановые. Травянистые виды (осока арктосибирская, зубровка альпийская, вейники, ожика волосистая) рассеяны по участку. В ложбинках на фоне рыхлого мохового покрова более обильны осоки, местами ерник с брусникой, отсутствуют лишайники. На участках среди болотной растительности, на полигонах, кроме перечисленных выше видов, встречаются андромеда, морошка, осока кругловатая, кочки пушицы влагилицной.

Травяно-мохово-кустарничковые влажные тундры занимают плоские понижения в рельефе и слабо дренированные участки на пологих склонах водоразделов, в понижениях между водоразделами. Местообитания характеризуются большим скоплением снега, в связи с чем сильно увлажнены, иногда заболочены. Заболоченные тундры характеризуют переход от тундровой к болотной растительности, при этом местами может быть выражена полигональность. Полигоны диаметром 15-20 м с бугорковато-кочковатым рельефом. Выпуклые бугорки высотой 20-30 см образованы в основном дикрановыми мхами, между бугорками преобладают печеночники и сфагны. Встречаются также плоские (сфагновые) бугорки. На сфагново-зеленомошном ковре наряду с кустарничками (водяника, багульник, брусника, андромеда) и невысокими кустарниками (10-20 см), произрастают морошка, пушица. Травяной ярус 20-25 см высотой, густой, его слагают осоки и разнотравье, злаки малообильны. Моховой покров сложен зелеными мхами, обычны

также бугорки сфагнов. Лишайники встречаются редко, как правило, только по краям. Ложбинки между полигонами заняты болотной растительностью. Заболоченные тундры обычны на плоских гривах среди плоскобугристых болот. Здесь тот же видовой состав цветковых растений и бугорковато-кочковатый нанорельеф. Проективное покрытие лишайниками не превышает 20 %, в моховом покрове доминируют сфагны.

Заросли кустарников

Основным отличительным признаком субарктических тундр является широкое участие кустарников (ерник, ивы) в сложении растительных сообществ водоразделов. Заросли кустарников, приурочены в северных тундрах к отрицательным формам рельефа или к склонам, дренированным участкам в поймах рек.

Заросли кустарников в субарктических тундрах представлены ивняками (ивы сизая, шерстистая, красивая), занимающими значительную часть водораздельных склонов. Кустарниковый ярус в среднем имеет высоту до 0,8-1,0 м, сомкнутость крон 0,5-0,8.

Ивняки разнотравно-хвощево-моховые имеют наибольшее распространение в северных субарктических тундрах на склонах водоразделов и высоких участках пойм. Высота кустов ив в 0,6-0,8 м. Сомкнутость крон сильно варьирует. Травяной ярус на разных участках отличается густотой и видовым разнообразием. Характерно постоянное участие в сложении травостоя хвоща полевого, обилие которого местами очень высокое. Моховой напочвенный покров тонкий и не сплошной (покрытие 30-50 %), сложен зелеными мхами с пятнами сфагнов.

Ивняки осоково-моховые занимают участки с недостаточным дренажом. Ивы и редкие кусты ерника тяготеют к невысоким буграм. Моховой покров разрежен, преобладают осоки. Ивняки хвощевые встречаются по ложбинам. Кустарниковый ярус разной сомкнутости, моховой ярус разрежен, доминантом в напочвенном покрове является хвощ полевой.

Ивняки кустарничково-травяно-моховые распространены на дренированных прирусловых гривах. Обычна примесь ерника. Кустарниковый ярус разрежен и невысок (20-50 см). В напочвенном покрове преобладают хвощ, голубика и водяника. Злаки и разнотравье малообильны.

Моховой ярус плотный, сложен зелеными мхами.

Ерники травяно-моховые приурочены к оврагам и нижним частям склонов. Они встречаются обычно в сочетании с осоково-моховой заболоченной тундрой. Ерник с примесью ивы занимает бугры диаметром 1-5 м и высотой до 60 см. Высота кустов около 1 м, сомкнутость крон 0,8. В понижениях меж бугров обильны травянистые растения, под кустами концентрируются мхи.

Болота

Болотная растительность представлена травяно-моховыми, полигональными и бугристыми болотами. Болота широко распространены как на водоразделах, так и в поймах рек.

Низинные травяно-моховые болота характерны для речных долин, хасырейных котловин, западин, низин водоразделов со слабым дренажем. Типично чередование участков болотной и тундровой растительности, существуют тундрово-болотные и болотно-тундровые комплексы.

Травяно-моховые болота приурочены к замкнутым депрессиям водоразделов разных уровней и плохо дренируемым участкам речных пойм. Представлены сообщества осоково-гипновой и осоково-пушицево-сфагновой ассоциаций. В моховом покрове осоково-гипновых болот нередко встречаются подушки сфагнов, но в целом они менее обводнены и часто закустарены. Из цветковых обильны осоки, пушицы, сабельник. Валиково-полигональные болота характеризуются полигонами диаметром 15-20 м и хорошо выраженными вокруг них валиками шириной 2-5 м. Валики двух соседних полигонов разделены канавкой. Растительный покров комплексный. На полигонах осоково-пушицево-гипновое болото, на валиках - ивняки травяно-моховые (сфагновые). Высота кустарникового яруса не превышает 50 см.

Плоскобугристые болота обычны в зонах контакта тундр с болотами. Представляют собой комплекс сухих торфяных бугров с обводненными низинами-мочажинами, имеющими ширину 1-3 м. На буграх обычна травяно-кустарничково-лишайниково-моховая с ерником и ивой тундра. Мочажины заняты осоково-пушицево-гипновым болотом. На приозерных участках часто наблюдается чередование топей (низинных травяных болот) - осоковых, пушицево-осоковых, осоково-пушицевых, пушицевых.

Луговые сообщества

Луга наиболее часто встречаются на примыкающих к руслу реки участках и приозерных террасах среди ивняков и болот.

В типичных тундрах они отличаются бедностью видового состава, доминируют осоки и пушицы. Растительные группировки по берегам рек в условиях интенсивных и постоянных русловых процессов сильно разрежены, имеют пятнистое сложение и бедный видовой состав, нестабильную структуру.

Разнотравно-пушицево-злаково-осоковые сообщества формируются на низких уровнях поймы. Моховой покров довольно рыхлый, сложен зелеными мхами. Встречаются сфагновые пятна, изредка - куртины Осоково-пушицево-злаковые, осоково-злаковые сообщества с явным преобладанием злаков формируются на более высоких уровнях поймы. По берегам озер, стариц, в устьях рек, переходящих в соры, обычны заросли арктофилы, к которой местами примешиваются бекмания и полевица (Природа Ямала, 1995). Ива создает слабую закустаренность. Моховой покров фрагментарный.

Растительность участка проектирования

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

Тундровый тип растительности.

Кустарничково-травяно-моховые (травяно-кустарничково-моховые) ассоциации. На участке проектируемых объектов, данная ассоциация занимает наибольшие площади. Соответствующая группировка занимает дренированные тундровые водораздельные равнины. В травяно-моховых тундрах, основу напочвенного покрова положительных форм микрорельефа, составляют *Aulacomnium turgidum*, *Tomenthypnum nitens*, *Dicranum elongatum*, *Polytrichum strictum*. В травяно-кустарничковом ярусе, преобладают *Vaccinium uliginosum var. microphyllum*, *Dryas punctata*, *Vaccinium minus*, *Carex ensifolia ssp. arctisibirica*, в межбугорковых понижениях наиболее распространены *Hylocomium splendens var. alaskanum*, *Ptilidium ciliare*, *Dicranum palustre*, *Aulacomnium turgidum*. В отдельных случаях, отмечены сфагны (*Sphagnum lindbergif*, *S'ph. warnstorffii*) и лишайники (*Cetraria cucullata*, *Peltigera dphthosa*). Среди травянистых видов, преобладает осока (*Carex ensifolia ssp. arctisibirica*), в меньшем обилии *Arctagrostis latifolia*, несколько видов пушиц (*Eriophorum polystachyon*, *E. gracile*, *E. scheuchzeri*).

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

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

Болотный тип растительности.

Осоково-сфагновые растительные ассоциации. Данные растительные группировки распространены в заболоченных понижениях, сложены торфяными болотными почвами. Среди трав, как правило, преобладают влаголюбивые злаки, осоки и пушицы (*Carex acuta*, *C. rotundata*, *C. globularis*, *Eriophorum vaginatum*, *Deschampsia sp.*, *Poa sp.*, *Calamagrostis sp.*). Кустарничковый ярус по межкочечным понижениям и кочкарным микроповышениям однотипен и сформирован доминирующим ерником (*Betula nana*) с участием багульника болотного (*Ledum palustre*) и брусники (*Vaccinium vitis-idaea*). Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса

варьирует от 50% до 70%. Растения по внешним признакам жизнеспособные, проявлений выраженной дигрессии, отмирания или угнетения надземных побегов не выявлено.

Пойменный тип растительности.

Травяно-моховые (мелкотравно-сфагновые) ассоциации, на исследуемой территории занимают меньшие площади, и приурочены к долинам ручьев. Нередко такие территории являются заболоченными. Видовой состав представлен пионерными группировками из *Equisetum arvense*, *Veratrum lobelianum*, *Hedysarum arcticum* на песчаном аллювии, или хвощово-пушицево-злаковыми (*Calamagrostis neglecta*, *Poa alpigena*, *Eriophorum polystachyon*, *Equisetum arvense*) сообществами на зарастающих илистых наносах. Более устойчивы и широко распространены разнотравно-злаковые луга из *Alopecurus alpinus*, *Poa alpina*, *Calamagrostis holmii*, *Ranunculus borealis*, *Pedicularis sudetica*, *Tanacetum bipinnatum*. Характерны низкокустарниковые ивняки из *Salix lanata*, *S. reptans*, *S. phylicifolia*. В их покрове кроме разнотравья и злаков, обычны пятна зеленых мхов (*Aulacomnium turgidum*, *Pleurozium schreberi*) и сфагнов (*Sphagnum warnstorffii*). На рисунке 4.8 представлен общий вид растительности долин мелких рек и ручьев.

Редкие и охраняемые виды растений и грибов

Список встречающихся в районе изысканий видов растений и грибов, занесенных в Красные книги ЯНАО, Тюменской области и Российской Федерации, представлен в таблице 2.4.1.

На исследуемой территории вероятно исчезнувшие, находящиеся под угрозой исчезновения, сокращающиеся в численности, редкие, неопределенные по статусу, восстанавливаемые и восстанавливающийся виды растений, занесенные в Красные книги ЯНАО, Тюменской области и Российской Федерации, при выполнении инженерно-экологических изысканий редкие виды не обнаружены.

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

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

| | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Крупка снежная – <i>Draba nivalis</i> Liljebl. | В умеренно заснеженных зимой местах на щебнисто-суглинистом или песчаном субстрате | Динамика распространения вида, инвентаризация мест произрастания, контроль состояния и численности популяций |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Категории редкости:

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

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

Таблица 2.4.2 - Перечень видов дикорастущих растений, занесенных в Красную книгу РФ

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

*Категории редкости:

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

В ходе натурных исследований, при проведении полевых инженерно-экологических изысканий определено, что на участке проектируемого объекта, редких видов растений и грибов, занесенных в Красные книги ЯНАО и РФ нет.

2.4.2 Животный мир

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

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

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

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

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

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

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

В ходе маршрутного обследования животные встречены не были.

Характеристика териофауны

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

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

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

Характеристика орнитофауны

Наибольшее разнообразие из позвоночных животных, представляет класс птиц, что связано как с их подвижностью, так и с наличием среди них большой группы водных и

околоводных видов. Всего в тундровой зоне Западно-Сибирской равнины гнездится 138 видов птиц, с учетом пролетных, кочующих и залетных птиц, может встречаться более 160 видов.

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

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

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

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

В орнитокомплексе арктических тундр, наиболее характерны обитатели морских побережий: сибирская гага, гага-гребенушка, белолобый гусь, черная казарка, короткохвостый и длиннохвостый поморники. Многочисленными и обычными для арктических тундр считаются также: пуночка, рогатый жаворонок, кулик-воробей, лапландский подорожник, круглоносый плавунчик, чернозобик, белохвостый песочник, чечетка, обыкновенная каменка, краснозобая гагара, морянка и краснозобый конек, белая куропатка, белая сова.

Фауна птиц исследуемой территории, представлена двумя основными орнитокомплексами. Один из них составляют виды, населяющие комплекс плакорных биотопов, второй – виды, свойственные поймам разного уровня.

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

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

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

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

Характеристика герпетофауны

Территория изысканий характеризуется крайне низким видовым разнообразием, ввиду суровых климатических условий, препятствующих активному заселению хладнокровными животными тундровых и лесотундровых подзон. Среди земноводных, в районе изысканий может встречаться лягушка остромордая.

Остромордая лягушка предпочитает пойменные местообитания, встречается вдоль русел. В районе изысканий крайне редкий вид, в ходе полевых исследований встречена не была.

Характеристика фауны беспозвоночных

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

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

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

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

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

На болотах преобладают двукрылые – комары (*Culicidae*), мошки (*Simuliidae*), мухи (*Hypoboscidae*) и мокрецы (*Ceratopogonidae*) – до 1000 экз/м². Наиболее богатыми по видовому составу являются мухи, представленные слепнями (*Tabanidae*), ляфриями (*Laphria*), толкунчиками (*Empedidae*) и др., и комары (наиболее распространенные из них комары-пискуны (*Culex*), комары-кусаки (*Aedes*), малярийные (*Anopheles*). Здесь встречаются также поденки (*Ephemeroptera*), веснянки (*Plecoptera*), ручейники (*Phryganeidae*) и стрекозы (*Odonata*). Много в болотных кочках и рыжих муравьев (*Formica rufa*). Среди насекомых фитофагов широкое распространение имеют равнокрылые (*Homoptera*) – тли, червецы, прямокрылые – кузнечики (*Gampsocleis*), кобылки (*Melanopsus*), сетчатокрылые (*Neuroptera*) – златоглазки (*Chrysopa*), чешуекрылые (*Lepidoptera*) и др.

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

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

Характеристика ихтиофауны

Ямальский полуостров отличается большим количеством рек и озер. Обилие озер связано с плоским рельефом, близким залеганием к поверхности водоупорных горизонтом и широким распространением многолетней мерзлоты, делающей рыхлые наносы водонепроницаемыми. Наиболее крупные озера занимают впадины моренного рельефа и имеют сложные очертания, но основная масса озер – правильной округлой формы и небольших размеров – заполняют мелкие впадины, образовавшиеся от протаивания грунтового льда. Реки полуострова неглубоки, лишь в нижнем и среднем течении они доступны для прохождения мелкосидящих лодок. Реки отличаются спокойным течением, сильно меандрируют в неглубоких ящикообразных долинах. Нижние части долин заняты заболоченной поймой.

Пресноводные рыбы Ямальского полуострова, входят в состав класса костных рыб (*Osteichthyes*) и представлены семью отрядами и тринадцатью семействами. В реках и озерах Ямальского полуострова обитает 22 вида и подвида рыб, из которых по числу видов (8 видов) доминируют наиболее приспособленные к условиям обитания в Субарктике Сибири представители семейства сиговых. Из круглоротых (класс *Cephalaspidomorphi*) на устьевых

участках рек полуострова изредка встречается заходящая из морских вод тихоокеанская минога (*Lethenteron camtschaticum*), а в реках обитает, в небольшом числе, туводная сибирская минога (*L. kessleri*).

Характеристика ихтиофауны приведена по рыбохозяйственной характеристике водных объектов, пересекаемых объектами изысканий или находящихся в зоне их влияния

Редкие охраняемые виды животных

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса (Приложение М), официальным справочником о состоянии редки и исчезающих видов растений и животных является Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа. На территории района изысканий, существует вероятность встречи особо охраняемых видов животных, включенных в Красные книги России и ЯНАО (табл. 5.5), со следующими категориями редкости: 1 категория – находящиеся под угрозой исчезновения виды; 2 категория – виды, сокращающиеся в численности; 3 категория – редкие виды; 4 категория – виды, не определенные по статусу; 5 категория – восстановленные и восстанавливающиеся виды.

Таблица 2.4.3 - Видовой состав и численность животных, занесенных в Красные книги различных рангов, на территории объекта

| Виды | Численность (особей) | Плотность (особей) | Красная книга ЯНАО/категория | Красная книга РФ/категория | Красная книга ТО/категория | Природный район |
|---------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| Млекопитающие | | | | | | |
| Хищные | | | | | | |
| Медвежи | | | | | | |
| Белый медведь | 0,000901257 | 0,00001 | да/3 | да/1 | нет | Тамбейский |
| Парнокопытные | | | | | | |
| Олени | | | | | | |
| Северный олень | 0,003605029 | 0,00004 | да/1 | да/1 | нет | Тамбейский |
| Птицы | | | | | | |
| Гусеобразные | | | | | | |
| Утиные | | | | | | |
| Малый лебедь | 0,001471988 | 0,0000163326 | да/5 | да/5 | нет | Тамбейский |
| Краснозобая казарка | 0,0001897 | 0,00000210483 | да/3 | да/3 | да/3 | Тамбейский |
| Турпан | 0,011153931 | 0,00012376 | да/4 | | да | Тамбейский |
| Чернозобая гагара | 0,309620475 | 0,003435429 | | да/5 | да/5 | Тамбейский |
| Ржанкообразные | | | | | | |
| Бекасовые | | | | | | |
| Чернозобик | 17 | 0,187417141 | | да/1 | | Тамбейский |
| Соколообразные | | | | | | |
| Соколиные | | | | | | |
| Сапсан | 0,007172588 | 0,0000795842 | да/3 | да/2 | да/3 | Тамбейский |
| Ястребиные | | | | | | |
| Зимняк | 0,342865369 | 0,003804301 | | | | Тамбейский |
| Орлан-белохвост | 0,000758799 | 0,0000084193 | да/5 | да/3 | да/5 | Тамбейский |
| Совообразные | | | | | | |
| Совиные | | | | | | |
| Белая сова | 0,260003482 | 0,002884898 | да/2 | | | Тамбейский |

В ходе полевых инженерно-экологических изысканий, редкие и охраняемые виды животных и следы их жизнедеятельности, в пределах территории производства работ, не

выявлены. Также отсутствуют их пути миграций и косвенные следы прибывания. Результаты проведенных исследований показывают, что на территории участка изысканий, отсутствуют редкие и охраняемые виды животных, включенные в Красные Книги РФ и ЯНАО.

Характеристика охотничье–промысловых видов животных

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

Таблица 2.4.4 - Плотность и численность охотничье-промысловых видов животных, в Ямальском районе ЯНАО

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

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

Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-ненецкого автономного округа, не располагает информацией о путях миграции животных на исследуемой территории (приложение А.2). Согласно литературным данным, основные пути регулярных миграций широкоподвижных видов животных, проходят южнее района производства работ. В ходе выполнения инженерных изысканий, мест массового скопления и сезонных путей миграции животных, также выявлено не было.

2.5 Социально-экономическая характеристика

Муниципальное образование Ямальский район расположено за Северным Полярным кругом и входит в Арктическую зону Российской Федерации. Это одно из крупнейших по площади муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа, уступающее только Тазовскому району. Площадь Ямальского района составляет 14872,6 тыс. га, или 19,2% территории автономного округа. Границы муниципального района накладываются на территорию полуострова Ямал, омываемого на юго-западе водами Байдарацкой губы, на западе и севере – водами Карского моря, на востоке и юге – водами Обской губы. Территория района также включает в себя острова Белый, Литке, Шараповы кошки, острова поймы Оби. На юго-западе

Ямальский район граничит с Приуральским районом, на юго-востоке – с Надымским районом. С севера на юг Ямальский район протянулся на 780 км, с запада на восток – на 220 км.

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

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

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

2.5.1 Основные сведения о социально-экономических условиях

На территории района действуют различные жилищные программы, финансируемые за счет всех уровней бюджета. Так за 2021 год за счет жилищных программ смогли улучшить свои жилищные условия 117 семей, а за период 2020 года 112 семей (без учета переселения из аварийного жилья).

В 2021 году в рамках региональных адресных программ по переселению граждан из аварийного жилищного фонда было расселено 6 478,8 кв. м, 121 жилое помещение.

Увеличение семей, улучшивших свои жилищные условия с помощью жилищных программ, произошло за счет увеличения финансирования следующих программных мероприятий: предоставление социальных выплат на приобретение (строительство) жилья молодым семьям в Ямало-Ненецком автономном округе, предоставление социальных выплат гражданам, выезжающим из Ямало-Ненецкого автономного округа в населённые пункты юга Тюменской области в рамках программы «Сотрудничество» и предоставление социальных выплат на

приобретение (строительство) жилого помещения гражданам, имеющим трех и более детей, взамен предоставления земельного участка в собственность бесплатно.

Жилищно-коммунальный комплекс Ямальского района включает в себя: 18 автономных котельных (средний износ 20%); 9 электростанций (средний износ 45%); 8 водоочистных сооружений (средний износ 16%); 8 насосных станций подъема воды (средний износ 63%); 6 канализационных насосных станций (средний износ 63%); 155,33 км линий электропередач (средний износ 46%), 71,4 км сетей теплоснабжения (средний износ 50,2%) и 64,4 км сетей водоснабжения (средний износ 18,8%).

В 2021 году проведение капитального ремонта жилищного фонда осуществлено по трем программам: региональная программа капитального ремонта, адресная программа для МКД не подлежащих включению в региональную программу, муниципальная программа капитального ремонта.

В рамках подпрограммы капитальный ремонт жилищного фонда в муниципальном округе Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа в 2021 году разработана проектно-сметная документация по 15 объектам общей площадью - 5 320,7 м, отремонтировано всего 88 объектов, общей площадью - 37 246,4 м²

Транспортная обеспеченность населенных пунктов Ямальского района носит на себе печать сезонности, в летний период – воздушный и водный транспорт, в зимний период – воздушный транспорт или зимние автодороги («зимник»), то есть круглогодичная связь полностью отсутствует.

В области обеспечения населения транспортными услугами на территории муниципального образования Ямальский район осуществляет деятельность МП «ТрансГеоСтрой» и МП «Аэропорт Яр-Сале».

Муниципальным предприятием «ТрансГеоСтрой» осуществляется транспортное обслуживание населения внутренним водным транспортом в местном сообщении на территории муниципального образования Ямальский район по льготным тарифам: Яр-Сале – Сюнай-Сале и обратно и Яр-Сале-Панаевск-Салемал и обратно.

Пассажиры перевозятся речным транспортом осуществляются на территории муниципального округа Ямальского район Ямало-Ненецкого автономного округа по маршруту Яр-Сале – Сюнай-Сале и обратно. Также осуществляются АО «Северречфлот» пассажирские перевозки речным транспортом по маршруту Салехард – Аксарка – Салемал – Панаевск - Яр-Сале – Кутопьюган - Ныда и обратно теплоходами проекта А-145.

Пассажиры перевозятся автомобильным транспортом осуществляются на территории муниципального образования Мыс-Каменское между поселками Аэропорт и Геологи.

В муниципальной системе образования функционирует 14 образовательных учреждений: дошкольных образовательных организаций, 6 общеобразовательных организаций школ–интерната, 1 организация дополнительного образования детей, 1 муниципальная образовательная организация для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Услуги дошкольного образования оказывают 6 дошкольных образовательных организаций и 1 общеобразовательная организация «Сюнай-Салинская начальная школа - детский сад», 1 подготовительная к школе группа на базе Панаевской школы-интерната и 2 подготовительные к школе группы на базе МБОУ «Сеяхинская ШИ».

Число обучающихся в общеобразовательных учреждениях Ямальского района на начало 2021-2022 учебного года составляет 3554 учащихся

В Ямальском районе в настоящее время функционируют три центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», открытых на базе Новопортовской, Ямальской и Салемальской школ – интернатов. Первый центр – в Новопортовской школе – интернате – открыт в 2019 году, Ямальская и Салемальская школы – интернаты начали работу центров с 1 сентября 2020 года.

2.5.2 Демографическая ситуация

По данным управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу, численность населения на 01 января 2022 года муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа составила 17139 человек (+0,6% к 01 января 2021 года).

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

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

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

По данным управления по делам малочисленных народов Севера Администрации Ямальского района на территории муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого

автономного округа на 01.01.2022 года проживает 12918 коренных малочисленных народов Севера (КМНС), из них 5574 человек (43,1%) ведут кочевой и полукочевой образ жизни.

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

2.5.3 Занятость и доходы населения

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

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

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

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

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

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

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

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

признанных безработными, составила 50% или 60 человек (аналогичный период 2020 года – 53,1% или 145 человек).

Численность безработных граждан, снятых с регистрационного учета за отчетный период - 92 человека, в том числе по причине трудоустройства 46 человек или 50% от общего количества снятых с учета безработных граждан (за аналогичный период 2020 года – 220 и 97 соответственно, что составляет 44,1%). Численность безработных граждан на конец 2021 г составила 40 человек.

2.5.4 Экономическая характеристика

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

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

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

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

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

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

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

сжиженного природного газа мощностью около 5,5 млн. тонн в год каждая. Первая очередь завода введена в эксплуатацию в 2017 году.

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

На территории района работают семь предприятий агропромышленного комплекса разных форм собственности, занимающихся оленеводством, рыбодобычей, переработкой рыбной продукции, охотпромыслом, народными промыслами - пошивом меховых изделий. Ключевой отраслью АПК Ямальского района является оленеводство. Ямальский район занимает лидирующие позиции по численности поголовья оленей.

На территории муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа по виду деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» (01.49.4 «Разведение оленей») зарегистрировано 7 организаций, 7 индивидуальных предпринимателей, 13 общин, 26 крестьянско-фермерских хозяйств, 2 сельскохозяйственных потребительских снабженческо-сбытовых кооператива. Основная деятельность в оленеводческой отрасли ведётся муниципальным оленеводческим предприятием «Ярсалинское» и малыми формами хозяйствования.

По данным управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу по состоянию на 01.01.2021 года поголовье северных оленей в Ямальском районе составило 322,926 тыс. голов, в том числе в сельскохозяйственных организациях – 89,823 тыс. голов, хозяйствах населения (граждане) – 222,655 тыс. голов, крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей – 10,448 тыс. голов, что на 34,007 тыс. голов или на 9,5% меньше аналогичного периода прошлого года (01.01.2020 – 356,933 тыс. голов).

По состоянию на 01.01.2022 года поголовье северных оленей в муниципальных предприятиях составило 17,696 тыс. голов, что на 4,218 тыс. голов или 19,2% меньше аналогичного периода прошлого года (2020 год – 21,914 тыс. голов). Сокращение поголовья связано с прекращением деятельности МОП «Панаевское».

Рыболовство является второй по значению после оленеводства отраслью традиционного сектора хозяйства района. Обская губа, устья больших рек предоставляют прекрасные условия для зимовья и нагула всех видов рыб.

Рыбодобывающая отрасль в муниципальном округе Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа, представленная 10 организациями различных видов собственности, в том

числе двумя крупными предприятиями МП «Новопортовский рыбозавод» и ООО «Салемальский рыбозавод».

Учитывая объективную специфику производства (сезонность), за отчетный период 2021 года объем вылова рыбной продукции крупными предприятиями составил 794,9 тонны, что на 16% ниже уровня прошлого года (2020 год – 946,3 т.). По отношению к прошлому году объемы вылова уменьшились в связи с не благоприятной промысловой обстановкой на территории Ямальского района (ранняя весна и заморные явления на рыбодобывающих участках МП «Новопортовский рыбозавод»).

2.6 Экологические ограничения природопользования

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

2.6.1 Особо охраняемые природные территории

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

К землям особо охраняемых территорий относятся земли:

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим

особой охраны. Особо охраняемые природные территории подразделяют по статусу на уровни федерального, регионального и местного значения.

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

Ближайшая к месторождению ООПТ – федерального значения – национальный парк «Гыданский», на расстоянии около 157 км восточнее объекта изысканий; регионального значения – государственный природный заказник «Ямальский», расположенный в 64 км западнее и в 196 км севернее объекта изысканий. Удалённость прочих ООПТ Ямальского района, существенно больше, и преимущественно, превышает 500 км.

Кроме особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значений, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, в соответствии с международной Конвенцией о водно-болотных угодьях (ВБУ), имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсар, 02.02.1971 г.), Постановлением Правительства Российской Федерации №1050 от 13.09.1994 г., выделены следующие водно-болотные угодья:

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

- Нижнее Двубье, включая государственный заказник «Куноватский».

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

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

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

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

Наиболее ценные для птиц территории, имеющие важнейшее значение в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете Ключевые орнитологические территории (КОТР) на территории Западной Сибири опубликованы во втором томе серии каталогов

«Ключевые орнитологические территории России». Присвоение территории статуса КОТР, основывается на количественных критериях, разработанных «Birdlife International» и единых, в пределах крупных регионов. Различают КОТР международного, национального и регионального значения.

На территории ЯНАО, определены следующие КОТР международного значения:

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

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

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

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

– №ЯН-006: п-ов Ямал, Нижний Юрибей (68°55' с.ш.; 69° в.д.). Район массовой концентрации водоплавающих и околоводных птиц в летний период. Место гнездования большого количества видов авифауны арктических тундр. Расположена в 189 км юго-западнее объекта.

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

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО в районе проведения изысканий, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также зарезервированные под их создание, отсутствуют (Приложение А.1).

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения на период до 2024 года (Приложение А.2).

Согласно данным Департамента имущественных отношений Администрации Ямальского района по объекту «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», расположенному в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, особо охраняемые территории местного значения отсутствуют (Приложение А.3).

2.6.2 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

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

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

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

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

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

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

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

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

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

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

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

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

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

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

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

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

– централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

– сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

– локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

– сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями запрещаются:

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

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

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

Таблица 2.6.1 - Сведения о водоохранных зонах и рыбохозяйственных категориях водных объектов территории объекта изысканий

| Наименование водотока | Куда впадает, с какого берега | Протяженность/площадь, км/км ² | ВОЗ, м | ПЗП, м | Категория рыбохозяйственного значения |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|---------------------------------------|
| оз. Малхыто | - | 1,26 | - | - | Первая |
| Ручей без названия | пр. приток р. Паруйяха | 6,1 | 50 | 50 | Вторая |
| Ручей без названия, | р. Ляруйяха, правый | 0,7 | 50 | 50 | Вторая |
| р. Хусь-Яха | Р.Сэрьяха, левый | 39,0 | 200 | 200 | Высшая |
| р. Вэлартарка | р. Хусьяха, правый | 19,5 | 100 | 50 | Первая |
| р. Лябь-Яха | Оз.Лябто | 12,7 | 100 | 50 | Первая |
| р. Ляруй-Яха | р. Вэнуйяха, правый | 36,0 | 100 | 50 | Первая |
| р. Вэнуй-Яха | Р.Матюй-Яха | 109,2 | 200 | 200 | Высшая |
| р. Вэнуйседа-Яха | Р.Ярасюрмыяха, правый | 20,0 | 100 | 50 | Первая |
| р.Юньяха | Обская губа | 65 | 200 | 200 | Высшая |
| Озеро без названия | - | 0,08 | - | - | Вторая |

Проектируемые трассы автодороги пересекают шесть рек – р. Хусь-Яха (Хусьяха), р. Вэлартарка (Вэлартарка), р. Лябь-Яха (Лябьяха), р. Ляруй-Яха (Ляруйяха), р. Вэнуй-Яха (Вэнуйяха), р. Вэнуйседа-Яха (Вэнуйседаяха), ручей.

Проектируемая дорога автомобильная к площадке водозабора на своем пути пересекает озеро.

Площадка размещения проектируемой скважины и трасса водовода к источнику летнего водоснабжения не затрагивают водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

2.6.3 Объекты культурного наследия

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

По состоянию на 01.08.22 г, на территории муниципального образования Ямальский район находится 117 объектов культурного наследия, 8 из которых включены в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации и 109 имеют статус выявленных объектов культурного наследия согласно данным Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа. Исторические поселения федерального и регионального значения отсутствуют.

Наиболее близкий к экспертируемому участку памятник – Стоянки Хангалаваяха 1, 2, 3, располагаются в 23,5 м к СЗ от проектируемых объектов.

Археологическим отрядом ЦЭТИС в 2022г. под руководством В.В. Илюшиной на основании открытого листа № 1689-2022 проведена археологическая разведка на территории Сеяхинской площади на п-ове Ямал в Ямальском районе Тюменской области ЯНАО и проведена историко-культурная экспертиза. Согласно акту государственной историко-культурной экспертизы, на земельных участках и в границах водных объектов, указанных в документации по проекту: «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, и их зоны охраны отсутствуют.

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия, по результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы,

прилагаемых к нему документов и материалов принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключение экспертизы (Приложение А.7).

2.6.4 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ

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

Целями настоящего Федерального закона являются:

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

Постановлением Правительства РФ от 24.03.2000 №255 утвержден Единый перечень коренных малочисленных народов Российской Федерации. Согласно перечню, в ЯНАО проживают представители таких малочисленных народов, как ненцы, селькупы и ханты.

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

По данным Департамента по делам КМНС ЯНАО, на испрашиваемых участках под строительство проектируемых объектов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в соответствии с Законом автономного округа от 05 мая 2010 № 52-ЗАО «О территориях традиционного природопользования регионального значения в Ямало-Ненецком автономном округе» в границах запрашиваемого объекта не зарегистрировано. Согласно информации Департамента по делам КМНС ЯНАО, в районе указанной территории проходят пути калаша оленеводов Сеяхинской тундры, а также расположены категории земель сельскохозяйственного назначения (оленьи пастбища). Стоит отметить, что пути калаша меняются в связи с погодными условиями (Приложение А.4).

По данным Администрации Ямальского района, вся территория Ямальского района является зоной экстенсивного природопользования. В границах нахождения объекта, отсутствуют

зарегистрированные в установленном законом порядке территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера Российской Федерации местного значения (согласно данным из письма: «Запрашиваемые Вами сведения содержатся в действующих документах территориального планирования и градостроительного зонирования, которые размещены в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования, а так же на официальном сайте Ямальского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://www.mo-yamal.ru>) и единой картографической системе ЯНАО (<https://karta.yanao.ru/eks/>)). Кроме этого, на территории проходят пути калаша оленеводов, а также расположены земли сельскохозяйственного назначения с кормовой базой для северного оленя. Также отмечается, что пути калаша меняются в связи с погодными условиями.

В связи с тем, что вся территория Ямальского района является местом традиционного проживания, в связи с чем нельзя исключить вероятность наличия мест захоронения коренных малочисленных народов Севера в районе проектируемого объекта.

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

Согласно данным Федерального агентства по делам национальностей России (приложение А.4) в границах проектируемых объектов территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока РФ федерального значения не образованы.

2.6.5 Защитные леса, лесопарковые зеленые пояса

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

Согласно письму Администрации Ямальского района информация по зонам с особым условием использования территории содержится в действующих документах территориального планирования и градостроительного зонирования, которые размещены в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования, а так же на официальном сайте Ямальского района в информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» (<https://www.mo-yamal.ru>) и единой картографической системе ЯНАО (<https://karta.yanao.ru/eks/>) (Приложение А.3).

Согласно проанализированным данным на территории объекта изысканий отсутствуют особо ценные земли, защитные и особо защитные участки лесов.

2.6.6 Месторождения общераспространённых и твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод

Согласно заключению Ямалнедра, недрах под участком работ расположены: Западно-Сеяхинское ГКМ; Сеяхинский участок недр, лицензия СЛХ 16030 НР, недропользователь ООО «Газпром добыча Уренгой», участок недр, включающий Верхнетиутейское и Западно-Сеяхинское месторождение, лицензия СЛХ 16901 НР, недропользователь ООО «ОБСКИЙ ГХК».

Месторождения твердых полезных ископаемых отсутствуют (Приложение А.6).

2.6.7 Скотомогильники и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

Согласно сведениям письма Службы ветеринарии ЯНАО павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «моровые поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы. По состоянию на 18.11.2022 в районе проектируемого объекта, вспышки особо опасных болезней животных не зарегистрированы (Приложение А.5).

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

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

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

ландшафта; приаэродромные территории; объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов; кладбища

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

Согласно проанализированным данным, на территории проведения изысканий, очистные сооружения, свалки и полигоны ТБО, принадлежащие муниципальным предприятиям, и организациям Ямальского района, отсутствуют. Санитарно-защитные зоны техногенных захоронений и объектов складирования отходов, на территории изысканий не установлены. (Приложение А.3).

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

Согласно проанализированной информации расстояния до аэродромов Бованенково и Сабетта составляет 190 и 55 км соответственно. Таким образом объект не затрагивает приаэродромные территории аэродромов.

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

2.6.9 Зоны санитарной охраны источников водопользования

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

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

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

Согласно письму Администрации Ямальского района информация по зонам с особым условием использования территории содержится в действующих документах территориального планирования и градостроительного зонирования, которые размещены в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования, а так же на

официальном сайте Ямальского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://www.mo-yamal.ru>) и единой картографической системе ЯНАО (<https://karta.yanao.ru/eks/>) (Приложение А.3).

Согласно Карте использования территории муниципального образования Ямальский район (приложение к Схеме территориального планирования муниципального образования Ямальский район), на территории работ отсутствуют зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

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

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

Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались (Приложение А.2).

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

Осуществление комплекса строительных работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду. Состав работ по строительству скважин включает монтаж бурового станка, бурение, испытание и расконсервацию скважины.

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

В фазу бурения и испытания скважин потенциальное воздействие на окружающую среду приобретают другие направления. Основными формами антропогенной нагрузки данного этапа являются нарушение температурного режима, механическое и химическое воздействие на недра, нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, загрязнение атмосферного воздуха, нарушение местообитаний животных и растений. Основными

источниками воздействия в период бурения скважины являются блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, система накопления отходов бурения, двигатели внутреннего сгорания, котельная. К числу потенциальных загрязнителей относятся также химреагенты, топливо и смазочные материалы, продукты сгорания топлива, отходы бурения (буровой шлам, отработанные буровые растворы, буровые сточные воды), продукты освоения скважины, отходы производства и потребления, хозяйственно-бытовые сточные воды.

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

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

Наиболее разрушительное воздействие на среду происходит при авариях. Потенциальными источниками воздействия при авариях могут являться затрубное пространство и негерметичные обсадные колонны, фонтанная арматура, задвижки высокого давления, продувочные отводы, загрязненные пласты, межпластовые перетоки и заколонные проявления, а также прорыв пластовой воды, пожары и разливы нефти и нефтепродуктов. Основные загрязнители: углеводородные флюиды и продукты их сгорания, минерализованная вода, химреагенты. Виды воздействия на компоненты окружающей среды при ликвидации аварий аналогичны воздействию, как в период строительно-монтажных работ, так и в периоды бурения и испытания скважины: загрязнение и деградация недр, нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод, уничтожение объектов растительного и животного мира и нарушение их местообитаний. Степень воздействия на окружающую среду при этом сопоставима или превышает воздействие, произведенное за длительный период регламентной эксплуатации.

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

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

- химическое загрязнение атмосферы;
- физическое загрязнение (шум, вибрация, электрическое поле, электромагнитные излучения);

- загрязнение водных объектов;
- нарушение ландшафта и его компонентов.

По характеру контакта с окружающей средой источники подразделяются на:

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

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

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

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

3.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы

3.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов

В административном отношении площадка поисково-оценочной скважины № 11 расположена в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, на территории Сеяхинского участка недр.

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

Оформление прав на земельный участок производится заказчиком.

3.1.2 Предоставление земель под строительство скважины

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

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

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

| Наименование объекта | Площадь земель, га | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | В постоянное пользование | Во временное пользование |
| Площадка поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади | - | 8,9274 |
| Автозимник к площадке поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади | - | 182,9440 |
| Автозимник к зимнему водозабору | - | 1,8359 |
| Водовод от поверхностного источника (летний водозабор) | - | 0,1675 |
| ИТОГО: | - | 193,8748 |

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

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

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

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

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

1. Химическое загрязнение геологической среды.

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ являются:

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

2. Нарушение естественного температурного режима многолетнемерзлых грунтов.

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

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

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

Изменение режимов поверхностного и грунтового стока в меньшей степени влияет на температурный режим ММП, но во многом определяет характер протекания различного рода экзогенных процессов. Практически все последствия техногенного изменения гидрологического и

гидрогеологического режима территории освоения можно свести в три большие группы: подтопление территории, активизация склоновых процессов, техногенные просадки.

3. Воздействие на недра при строительстве скважины будет заключаться:

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

Основные пути проникновения загрязнителей в объекты геологической среды следующие:

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

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

4. Активизация криогенных процессов

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

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

3.2 Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха

3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Эксплуатация технологического оборудования при строительстве скважины сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу. Одним из основных показателей

степени загрязнения атмосферы является объем выброса загрязняющих веществ из отдельного источника и их совокупности.

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 на окружающую среду источников загрязнения можно разбить на следующие этапы:

- подготовительные работы к строительству скважины;
- строительно-монтажные работы БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2;
- бурение и крепление (Бурение и крепление, ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия);
- испытание скважины (испытание, ликвидация скважины);
- демонтаж БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2;
- рекультивация.

Основные источники воздействия на атмосферу при подготовительных и строительно-монтажных работах будут передвижные источники - тракторы, бульдозеры, краны. Энергоснабжение технологической площадки, жилого поселка происходит от дизель-генераторной станции АСДА-100 подготовительные работы, строительно-монтажные работы – АСДА 200.

При бурении на площадке работают дизель-генераторные станции САТ-3512 - 5шт, котельная установка ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР-225, строительная техника, склад ГСМ, блок буровых растворов, сварочные агрегаты, вертолетная площадка.

В период испытания работают дизель-генераторные станции САТ-3512-5шт, котельная установка ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР-225, факел выкидной линии, строительная техника, склад ГСМ, вертолетная площадка.

В период демонтажа работают дизель-генераторная станция АСДА-200, строительная техника, склад ГСМ, блок буровых растворов, вертолетная площадка.

В период рекультивации работают дизель-генераторная станция АСДА-30, строительная техника, склад ГСМ.

3.2.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ

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

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

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

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

3.2.3 Характеристика и параметры источников выбросов

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

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

Таблица 3.2.1 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

| Номер источника выброса | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м ³ /с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | т/период |
| 1 Площадка скважины | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Подготовительный этап | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5501 | Труба АСДА-100 | 5501 | 5,00 | 0,20 | 17,62 | 0,553590 | 400,0 | 3505094,00 | 2037525,50 | 3505094,00 | 2037525,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0666667 | 0,200844 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0650000 | 0,195823 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0083333 | 0,026301 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0038889 | 0,011955 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0972222 | 0,291702 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,000000 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0011111 | 0,003387 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0111111 | 0,033474 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2589721 | 0,327994 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2524978 | 0,319794 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,1794376 | 0,134606 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0740058 | 0,080564 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 2,9563400 | 1,048744 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,4817270 | 0,232691 |
| 6502 | Автозаправщик | 6502 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505120,00 | 2037616,50 | 3505633,00 | 2037841,00 | 9,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000348 | 0,000009 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0123819 | 0,003074 |
| 6506 | Земляные работы | 6506 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,1442119 | 0,277051 |
| 6508 | Вертолетная площадка | 6508 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505224,00 | 2037263,50 | 3505234,00 | 2037240,50 | 25,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2185708 | 0,009408 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2131065 | 0,009173 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0557578 | 0,002400 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0223031 | 0,000960 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1895767 | 0,008160 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0669094 | 0,002880 |
| 2 Этап строительно-монтажных работ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5502 | Труба АСДА-200 | 5502 | 5,00 | 0,20 | 37,30 | 1,171760 | 400,0 | 3505095,50 | 2037521,50 | 3505095,50 | 2037521,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1333333 | 0,327600 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,1300000 | 0,319410 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0166667 | 0,042900 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0077778 | 0,019500 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1944444 | 0,475800 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000002 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0022222 | 0,005525 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0222222 | 0,054600 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2260400 | 0,136054 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2203890 | 0,132653 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,1103636 | 0,057058 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0533206 | 0,034047 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 2,2566670 | 0,344823 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,3586336 | 0,086964 |
| 6503 | Склад ГСМ | 6503 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505089,00 | 2037648,00 | 3505051,00 | 2037631,00 | 20,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000111 | 0,000024 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0039632 | 0,008495 |
| 6504 | Сварка гидроизоляции | 6504 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505098,50 | 2037602,00 | 3505133,50 | 2037521,00 | 30,00 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0022900 | 0,745820 |

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади»

| Номер источника выброса | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника 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 | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м ³ /с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | 1317 | Ацетальдегид (Уксусный альдегид) | 0,0015400 | 0,521900 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0021500 | 0,701070 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) | 0,0016500 | 0,536990 |
| 6507 | Сварочные работы | 6507 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0123 | Железа оксид | 0,0015734 | 0,002945 |
| | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0002075 | 0,000388 |
| 6508 | Вертолетная площадка | 6508 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505224,00 | 2037263,50 | 3505234,00 | 2037240,50 | 25,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2185708 | 0,007840 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2131065 | 0,007644 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0557578 | 0,002000 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0223031 | 0,000800 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1895767 | 0,006800 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0669094 | 0,002400 |
| 3 Этап бурения, крепления, ВСП | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5503 | Труба САТ-3512 | 5503 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505095,50 | 2037536,00 | 3505095,50 | 2037536,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 1,382986 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 1,348411 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,181105 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,082321 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 2,008623 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,023324 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,230498 |
| 5504 | Труба САТ-3512 | 5504 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505096,50 | 2037531,50 | 3505096,50 | 2037531,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 1,382986 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 1,348411 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,181105 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,082321 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 2,008623 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,023324 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,230498 |
| 5505 | Труба САТ-3512 | 5505 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505098,00 | 2037528,00 | 3505098,00 | 2037528,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 1,382986 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 1,348411 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,181105 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,082321 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 2,008623 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,023324 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,230498 |
| 5506 | Труба САТ-3512 | 5506 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505100,00 | 2037524,00 | 3505100,00 | 2037524,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 1,382986 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 1,348411 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,181105 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,082321 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 2,008623 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,023324 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,230498 |
| 5507 | Труба САТ-3512 | 5507 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505101,50 | 2037520,50 | 3505101,50 | 2037520,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 1,382986 |

| Номер источника выброса | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м ³ /с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 1,348411 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,181105 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,082321 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 2,008623 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,023324 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,230498 |
| 5508 | Труба ТПУ-3,2 | 5508 | 18,50 | 0,33 | 3,24 | 0,277000 | 330,0 | 3505135,50 | 2037509,50 | 3505135,50 | 2037509,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0326480 | 0,518179 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0318318 | 0,505225 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0177511 | 0,281740 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0166736 | 0,264638 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0941917 | 1,494981 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000000 | 0,000001 |
| 5509 | Труба МТР-225 | 5509 | 2,58 | 0,26 | 3,89 | 0,200226 | 220,0 | 3505087,50 | 2037543,50 | 3505087,50 | 2037543,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0166736 | 0,262150 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0162568 | 0,255596 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0095397 | 0,151411 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0089606 | 0,142221 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0506200 | 0,803425 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000000 | 0,000000 |
| 5512 | Труба ППУА-1600/100 | 5512 | 3,60 | 0,13 | 67,94 | 0,833725 | 350,0 | 3505042,50 | 2037550,00 | 3505042,50 | 2037550,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0197442 | 0,005459 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0192506 | 0,005323 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0107351 | 0,002968 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0100835 | 0,002788 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0569633 | 0,015750 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,000000 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2113208 | 0,537776 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2060377 | 0,524332 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0797337 | 0,188257 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0461638 | 0,121125 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1,8796549 | 1,254193 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,2853160 | 0,309226 |
| 6503 | Склад ГСМ | 6503 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505089,00 | 2037648,00 | 3505051,00 | 2037631,00 | 20,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000159 | 0,000035 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на С) | 0,0056617 | 0,012504 |
| 6505 | Блок БР | 6505 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505070,00 | 2037581,00 | 3505079,00 | 2037560,50 | 12,00 | 0150 | Натрий гидроксид (Нагр едкий) | 0,0000629 | 0,001322 |
| | | | | | | | | | | | | | 0152 | Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты) | 0,0031725 | 0,066665 |
| | | | | | | | | | | | | | 0155 | Натрия карбонат | 0,0000298 | 0,000627 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0012328 | 0,025905 |
| | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0002966 | 0,006233 |
| | | | | | | | | | | | | | 2966 | Пыль крахмала | 0,0000554 | 0,001165 |
| | | | | | | | | | | | | | 3064 | Карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметилловый эфир целлюлозы; эфир ц) | 0,0000362 | 0,000762 |
| | | | | | | | | | | | | | 3119 | Мел | 0,0007175 | 0,015077 |
| | | | | | | | | | | | | | 3153 | Натрий бикарбонат | 0,0000224 | 0,000471 |
| 6507 | Сварочные работы | 6507 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0123 | Железа оксид | 0,0001010 | 0,000876 |
| | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0000133 | 0,000116 |
| 6508 | Вертолетная площадка | 6508 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505224,00 | 2037263,50 | 3505234,00 | 2037240,50 | 25,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2185708 | 0,018816 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2131065 | 0,018346 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0557578 | 0,002000 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0223031 | 0,000800 |

| Номер источника выброса | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газозадушной смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м3/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1895767 | 0,006800 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0669094 | 0,002400 |
| 4 Этап испытания, ликвидации | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5503 | Труба САТ-3512 | 5503 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505095,50 | 2037536,00 | 3505095,50 | 2037536,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 2,117002 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 2,064077 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,277226 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,126012 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 3,074693 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,035703 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,352834 |
| 5504 | Труба САТ-3512 | 5504 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505096,50 | 2037531,50 | 3505096,50 | 2037531,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 2,117002 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 2,064077 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,277226 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,126012 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 3,074693 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,035703 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,352834 |
| 5505 | Труба САТ-3512 | 5505 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505098,00 | 2037528,00 | 3505098,00 | 2037528,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 2,117002 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 2,064077 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,277226 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,126012 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 3,074693 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,035703 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,352834 |
| 5506 | Труба САТ-3512 | 5506 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505100,00 | 2037524,00 | 3505100,00 | 2037524,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 2,117002 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 2,064077 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,277226 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,126012 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 3,074693 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,035703 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,352834 |
| 5507 | Труба САТ-3512 | 5507 | 5,00 | 0,45 | 33,28 | 5,293660 | 400,0 | 3505101,50 | 2037520,50 | 3505101,50 | 2037520,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,6800000 | 2,117002 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,6630000 | 2,064077 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0850000 | 0,277226 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0396667 | 0,126012 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,9916667 | 3,074693 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000011 | 0,000004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0113333 | 0,035703 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1133333 | 0,352834 |
| 5508 | Труба ТПУ-3,2 | 5508 | 18,50 | 0,33 | 3,24 | 0,277000 | 330,0 | 3505135,50 | 2037509,50 | 3505135,50 | 2037509,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0326480 | 1,384162 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0318318 | 1,349558 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0177511 | 0,752584 |

| Номер источника выброса | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника 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 | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м3/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0166736 | 0,706902 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0941917 | 3,993398 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000000 | 0,000002 |
| 5509 | Труба МТР-225 | 5509 | 2,58 | 0,26 | 3,89 | 0,200226 | 220,0 | 3505087,50 | 2037543,50 | 3505087,50 | 2037543,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0166736 | 0,725576 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0162568 | 0,707437 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0095397 | 0,404450 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0089606 | 0,379900 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0506200 | 2,146112 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000000 | 0,000001 |
| 5511 | Факел выкидной линии | 5511 | 8,30 | 3,68 | 24,46 | 260,151230 | 1707,3 | 3504929,50 | 2037473,50 | 3504929,50 | 2037473,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 2,9632969 | 14,337616 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 2,8892144 | 13,979175 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 49,3882810 | 238,960259 |
| | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан | 1,2347070 | 5,974006 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2423549 | 1,064817 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2362959 | 1,038197 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,1184004 | 0,411085 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0549389 | 0,251593 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 2,6112297 | 2,633820 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,4035143 | 0,651604 |
| 6503 | Склад ГСМ | 6503 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505089,00 | 2037648,00 | 3505051,00 | 2037631,00 | 20,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000159 | 0,000047 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на С) | 0,0056617 | 0,016901 |
| 6505 | Блок БР | 6505 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505070,00 | 2037581,00 | 3505079,00 | 2037560,50 | 12,00 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0002429 | 0,006135 |
| | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0000027 | 0,000068 |
| 6508 | Вертолетная площадка | 6508 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505224,00 | 2037263,50 | 3505234,00 | 2037240,50 | 25,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2185708 | 0,029792 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2131065 | 0,029047 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0557578 | 0,007600 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0223031 | 0,003040 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1895767 | 0,025840 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0669094 | 0,009120 |
| 5 Этап демонтажных работ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5502 | Труба АСДА-200 | 5502 | 5,00 | 0,20 | 37,30 | 1,171760 | 400,0 | 3505095,50 | 2037521,50 | 3505095,50 | 2037521,50 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1333333 | 0,126000 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,1300000 | 0,122850 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0166667 | 0,016500 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0077778 | 0,007500 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1944444 | 0,183000 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000002 | 0,000000 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0022222 | 0,002125 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0222222 | 0,021000 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2260400 | 0,085488 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2203890 | 0,083351 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,1103636 | 0,036414 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0533206 | 0,021422 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 2,2566670 | 0,223985 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,3586336 | 0,055795 |
| 6503 | Склад ГСМ | 6503 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505089,00 | 2037648,00 | 3505051,00 | 2037631,00 | 20,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000159 | 0,000024 |

| Номер источника выброса | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника 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 | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м3/с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | т/период | |
| 6508 | Вертолетная площадка | 6508 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505224,00 | 2037263,50 | 3505234,00 | 2037240,50 | 25,00 | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0056617 | 0,008420 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2185708 | 0,003136 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2131065 | 0,003058 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0557578 | 0,000800 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0223031 | 0,000320 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1895767 | 0,002720 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0669094 | 0,000960 | |
| 6 Этап рекультивации | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5510 | Труба АСДА-30 | 5510 | 5,00 | 0,20 | 4,85 | 0,152240 | 400,0 | 3505128,00 | 2037446,00 | 3505128,00 | 2037446,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0533333 | 0,068112 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0520000 | 0,066409 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0058333 | 0,007740 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0011667 | 0,001548 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0600000 | 0,077400 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,000000 | |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0012500 | 0,001600 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0200000 | 0,025800 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0303836 | 0,023378 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0296240 | 0,022794 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0079318 | 0,006562 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0065282 | 0,004789 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0710443 | 0,040258 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0164404 | 0,011326 | |
| 6503 | Склад ГСМ | 6503 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505089,00 | 2037648,00 | 3505051,00 | 2037631,00 | 20,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000129 | 0,000002 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0045981 | 0,000539 | |
| 6506 | Земляные работы | 6506 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3504963,50 | 2037630,50 | 3505162,50 | 2037174,00 | 275,00 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,1442119 | 0,277051 | |
| 6508 | Вертолетная площадка | 6508 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505224,00 | 2037263,50 | 3505234,00 | 2037240,50 | 25,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2185708 | 0,002352 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,2131065 | 0,002293 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0557578 | 0,000800 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0223031 | 0,000320 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1895767 | 0,002720 | |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0669094 | 0,000960 | |
| 2. Автозимник | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Этап строительства автозимника | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5510 | Труба АСДА-30 | 5510 | 5,00 | 0,20 | 4,85 | 0,152240 | 400,0 | 3505128,00 | 2037446,00 | 3505128,00 | 2037446,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0533333 | 0,224796 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0520000 | 0,219176 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0058333 | 0,025545 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0011667 | 0,005109 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0600000 | 0,255450 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,000000 | |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0012500 | 0,005279 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0200000 | 0,085150 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505120,00 | 2037616,50 | 3505633,00 | 2037841,00 | 9,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,4834205 | 0,346018 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,4713350 | 0,337367 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,1978477 | 0,145288 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,1197349 | 0,085718 | |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 2,3397594 | 0,741713 | |

| Номер источника выброса | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|
| | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м ³ /с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | т/период |
| | | | | | | | | | | | | | угарный газ) | | | |
| | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,4196782 | 0,204334 | |
| 6502 | Автозаправщик | 6502 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505071,00 | 2037615,00 | 3505077,00 | 2037601,00 | 12,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000348 | 0,000091 |
| | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0123819 | 0,032385 | |
| 2 Этап эксплуатации автозимника | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5511 | Труба АСДА-60 | 5511 | 5,00 | 0,20 | 10,22 | 0,321080 | 400,0 | 3505122,00 | 2037444,00 | 3505122,00 | 2037444,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1066667 | 10,362000 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,1040000 | 10,102950 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0116667 | 1,177500 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0023333 | 0,235500 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1200000 | 11,775000 |
| | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000002 | 0,000022 |
| | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0025000 | 0,243350 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0400000 | 3,925000 |
| 6501 | Строительная техника | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505120,00 | 2037616,50 | 3505633,00 | 2037841,00 | 9,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,4816151 | 2,476725 |
| | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,4695747 | 2,414807 |
| | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,2313152 | 1,048885 |
| | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,1203554 | 0,621600 |
| | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 3,0975900 | 5,445435 |
| | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,5275917 | 1,481543 |
| 6502 | Автозаправщик | 6502 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3505071,00 | 2037615,00 | 3505077,00 | 2037601,00 | 12,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000348 | 0,000250 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0123819 | 0,088915 |

3.2.4 Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика

Количество вредных выбросов определяется в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению вредных веществ в атмосферу. Перечень и количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации и класс опасности приведен в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|------------|
| код | наименование | | | | г/с | т/период |
| 0123 | Железа оксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 0,04000 -- | 3 | 0,0016744 | 0,003821 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01000 0,00100 0,00005 | 2 | 0,0002208 | 0,000504 |
| 0150 | Натрий гидроксид (Нагр едкий) | ОБУВ | 0,01000 | | 0,0000629 | 0,001322 |
| 0152 | Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,15000 -- | 3 | 0,0031725 | 0,066665 |
| 0155 | Натрия карбонат | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15000 0,05000 -- | 3 | 0,0000298 | 0,000627 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 0,10000 0,04000 | 3 | 13,8999227 | 51,112028 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,40000 -- 0,06000 | 3 | 13,5524243 | 49,834228 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15000 0,05000 0,02500 | 3 | 2,3502574 | 7,225049 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,05000 -- | 3 | 1,1443171 | 4,046324 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,00800 -- 0,00200 | 2 | 0,0001761 | 0,000482 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5,00000 3,00000 3,00000 | 4 | 78,9863482 | 298,420688 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50,00000 | | 1,2347070 | 5,974006 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 1,00e-06 1,00e-06 | 1 | 0,0000125 | 0,000056 |
| 1317 | Ацетальдегид (Уксусный альдегид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01000 -- 0,00500 | 3 | 0,0015400 | 0,521900 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,05000 0,01000 0,00300 | 2 | 0,1260385 | 1,257471 |
| 1555 | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 0,06000 -- | 3 | 0,0016500 | 0,536990 |

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|------------|
| код | наименование | | | | г/с | т/период |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,20000 | | 4,5218798 | 10,113887 |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 1,00000 -- -- | 4 | 0,0626921 | 0,171233 |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,15000 0,07500 | 3 | 0,0014757 | 0,032040 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,30000 0,10000 -- | 3 | 0,2887231 | 0,560403 |
| 2966 | Пыль крахмала | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,15000 -- | 4 | 0,0000554 | 0,001165 |
| 3064 | Карбоксиметицеллюлоза (Карбоксиметиловый целлюлозы; эфир ц | ОБУВ | 0,15000 | | 0,0000362 | 0,000762 |
| 3119 | Мел | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,15000 -- | 3 | 0,0007175 | 0,015077 |
| 3153 | Натрий бикарбонат | ОБУВ | 0,10000 | | 0,0000224 | 0,000471 |
| Всего веществ : 24 | | | | | 116,1781564 | 429,897199 |
| в том числе твердых : 11 | | | | | 2,6464020 | 7,906729 |
| жидких/газообразных : 13 | | | | | 113,5317545 | 421,990470 |
| Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): | | | | | | |
| 6035 | (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид | | | | | |
| 6043 | (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород | | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид | | | | | |

3.2.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью оценки воздействия процесса строительства скважины, на загрязнение атмосферы и разработки мероприятий по ее защите, произведен расчет выбросов в атмосферу от проектируемых источников загрязнения. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится по методикам, разрешенным к применению в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 31.07.2018 № 341».

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, 1997;

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

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

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников в

промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.;

Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 г.;

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 1998 г. и дополнение к "Методическим указаниям по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997) ", Санкт-Петербург, 1999 г.;

Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 г.;

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

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 г.;

Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса». СПб, 2006 г.

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

3.2.6 Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосфере

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

Метеорологические характеристики коэффициента, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в табл. 3.2.3 (сведения представлены по данным метеостанции Сеяха, расположенной на расстоянии 50 км севернее скважины).

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

| Наименование показателя | Единица измерения | Величина показателя |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Коэффициенты, зависящие от стратификации, А | | 180 |
| Коэффициент рельефа местности | | 1 |
| Температурный режим: средние температуры воздуха по месяцам: средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца | °С °С | - 29,3 12,2 |
| Ветровой режим: - наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5 %(U) | м/сек | 12,8 |

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 №11 Сеяхинской площади является поиск и оценка запасов углеводородов, соответственно, определение СЗЗ на период строительства скважины в рамках настоящего проекта не предусматривается. Оценка воздействия проектируемого объекта обеспечивается расчетами приземных концентраций в пределах зоны их влияния 0,05ПДК, а также анализом результатов в расчетной точке на границе ближайшей жилой застройки (п. Сеяха, расположенный в 63,9 км юго-восточнее района работ).

Расчет рассеивания для источников выбросов производился исходя из условий максимально возможного уровня загрязнения атмосферного воздуха (этап строительномонтажных работ, на этап бурения-крепления, на этап испытания скважины). Этап рекультивации, этап демонтажных работ и этапы строительства и эксплуатации автозимников в расчет рассеивания не включались, поскольку концентрация на этих этапах значительно меньше. Так же стоит отметить что перечень рассматриваемых веществ на основных этапах больше, а значит, что расчет рассеивания будет проведен по всем без исключения веществам.

Расчеты проводились, без учета фоновых концентраций, в виду большой отдаленности от населенных пунктов.

Ближайший населенный пункт п. Сеяха находится на расстоянии 63,9 км от площадки поисково-оценочной скважины № 11, таким образом, превышение ПДК на границе жилой застройки не ожидается.

На этапе СМР расчеты выбросов сделаны для 6-ти источников: труба АСДА-200, строительная техника, сварка гидроизоляции, склад ГСМ, сварочные работы, вертолетная площадка.

На этапе бурения, крепления скважины расчеты выбросов сделаны для 13-ти источников выбросов: трубы САТ 3512 – 5шт, труба ТПГУ-3,2, труба МТР-225, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, труба ППУА, строительная техника, сварочные работы, вертолетная площадка.

На этапе испытания продуктивных пластов (ИП) расчеты выбросов сделаны для 12-ти источников выбросов: трубы САТ 3512 – 5шт, труба ТПГУ-3,2, труба МТР-225, склад ГСМ, факел выкидной линии, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, вертолетная площадка.

Расчет рассеивания ЗВ выполнен для при условии максимальной загрузки одновременно работающего оборудования (как наихудшие условия).

Размеры расчётной площадки определены путем проведения последовательных расчетов суммарных концентраций с измельчением на каждом шагу в два раза параметров, определяющих погрешность вычислений.

При сопоставлении результатов в узлах расчетных площадок с шагом 500x500 и 1000x1000м, расчетами было определено, что результаты в расчетных точках не отличаются более чем на 3%.

Соответственно на основании п.8.10 Приказа МПР от 06.06.2017 №273 для каждого вещества был принят шаг 1000x1000м.

Расчет рассеивания произведен в условной системе координат в расчетном прямоугольнике со сторонами 27000 x 27000 метров, с шагом расчетной сетки 1000 x 1000 метров. Координаты источников выбросов даны в единой государственной системе координат (СК-63).

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчет принята расчетная точка, для определения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК на границе жилой зоны п.Сеяха (Рт1). Поскольку вахтовый режим работы персонала не предполагает постоянного проживания в пределах промплощадки, а гигиенические нормативы СанПиН 1.2.3685-21 устанавливают ПДК в атмосферном воздухе только городских и сельских поселений, принято не устанавливать на границе промплощадки, а также в вахтовом поселке расчетные точки.

Результаты приведены в таблицах 3.2.4 – 3.2.5.

Таблица 3.2.4 - Расчетные максимальные разовые концентрации (без учета фона)

| Загрязняющее вещество | | Концентрации в долях ПДК на границе п.Сеяха |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| код | наименование | Рт.1 |
| Этап строительного-монтажных работ | | |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | <0,01 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | <0,01 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | <0,01 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | <0,01 |

| Загрязняющее вещество | | Концентрации в долях ПДК на границе п.Сеяха |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0330 | Сера диоксид | <0,01 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | <0,01 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | <0,01 |
| 1317 | Ацетальдегид (Укусный альдегид) | <0,01 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | <0,01 |
| 1555 | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) | <0,01 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | <0,01 |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | <0,01 |
| Этап бурения и крепления | | |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | <0,01 |
| 0150 | Натрий гидроксид (Нагр едкий) | <0,01 |
| 0152 | Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты) | <0,01 |
| 0155 | Натрия карбонат | <0,01 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | <0,01 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | <0,01 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | <0,01 |
| 0330 | Сера диоксид | <0,01 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | <0,01 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | <0,01 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | <0,01 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | <0,01 |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | <0,01 |
| 2902 | Взвешенные вещества | <0,01 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | <0,01 |
| 2966 | Пыль крахмала | <0,01 |
| 3064 | Карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметиловый эфир целлюлозы; эфир ц | <0,01 |
| 3119 | Мел | <0,01 |
| 3153 | Натрий бикарбонат | <0,01 |
| Этап испытания | | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | <0,01 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | <0,01 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | <0,01 |
| 0330 | Сера диоксид | <0,01 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | <0,01 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | <0,01 |
| 0410 | Метан | <0,01 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | <0,01 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | <0,01 |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | <0,01 |
| 2902 | Взвешенные вещества | <0,01 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | <0,01 |

Таблица 3.2.5 - Расчетные среднегодовые концентрации (без учета фона)

| Загрязняющее вещество | | Концентрации в долях ПДК на границе п.Сеяха |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| код | наименование | Рт. I |
| Этап строительного-монтажных работ | | |
| 0123 | Железа оксид | <0,01 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | <0,01 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | <0,01 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | <0,01 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | <0,01 |
| 0330 | Сера диоксид | <0,01 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | <0,01 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | <0,01 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | <0,01 |
| 1317 | Ацетальдегид (Укусный альдегид) | <0,01 |

| Загрязняющее вещество | | Концентрации в долях ПДК на границе п.Сеяха |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| код | наименование | Рт.1 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | <0,01 |
| 1555 | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) | <0,01 |
| Этап бурения и крепления | | |
| 0123 | Железа оксид | <0,01 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | <0,01 |
| 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | <0,01 |
| 0152 | Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты) | <0,01 |
| 0155 | Натрия карбонат | <0,01 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | <0,01 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | <0,01 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | <0,01 |
| 0330 | Сера диоксид | <0,01 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | <0,01 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | <0,01 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | <0,01 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | <0,01 |
| 2902 | Взвешенные вещества | <0,01 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | <0,01 |
| Этап испытания | | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | <0,01 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | <0,01 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | <0,01 |
| 0330 | Сера диоксид | <0,01 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | <0,01 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | <0,01 |
| 0410 | Метан | <0,01 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | <0,01 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | <0,01 |
| 2902 | Взвешенные вещества | <0,01 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | <0,01 |

Из таблиц 3.2.4 – 3.2.5 следует, что на границе ближайшей жилой зоны (п. Сеяха) приземные концентрации по всем загрязняющим веществам составили менее 0,01ПДК.

Согласно п.35 Приказа Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 11.08.2020 N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фоновой концентрации при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия $q_{м,пр,i} > 0,1ПДК$ за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, **не выполняется.**

3.2.7 Нормативы предельно допустимых выбросов

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

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

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

Согласно п.4 ст. 22 ФЗ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 (с изменениями, вступившими в силу с 01.11.2019) нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов III категории, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности).

В таблице 3.2.6 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 3.2.6 – Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию

| № п/п | Загрязняющее вещество | | Подлежит нормированию по РП №1316-р | Подлежит нормированию По ФЗ-7 |
|-------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | код | наименование | | |
| 1 | 0123 | Железа оксид | - | - |
| 2 | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | нормируемое | нормируемое |
| 3 | 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | - | - |
| 4 | 0152 | Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты) | - | - |
| 5 | 0155 | Натрия карбонат | нормируемое | - |
| 6 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | нормируемое | - |
| 7 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | нормируемое | - |
| 8 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | нормируемое | - |
| 9 | 0330 | Сера диоксид | нормируемое | - |
| 10 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | нормируемое | нормируемое |
| 11 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | нормируемое | - |
| 12 | 0410 | Метан | нормируемое | - |
| 13 | 0703 | Бенз/а/пирен | нормируемое | нормируемое |
| 14 | 1317 | Ацетальдегид (Уксусный альдегид) | нормируемое | - |
| 15 | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | нормируемое | нормируемое |
| 16 | 1555 | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) | нормируемое | - |
| 17 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | нормируемое | - |
| 18 | 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | нормируемое | - |

| № п/п | Загрязняющее вещество | | Подлежит нормированию по РП №1316-р | Подлежит нормированию По Ф3-7 |
|----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| | код | наименование | | |
| 19 | 2902 | Взвешенные вещества | нормируемое | - |
| 20 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | нормируемое | - |
| 21 | 2966 | Пыль крахмала | - | - |
| 22 | 3064 | Карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметиловый эфир целлюлозы; эфир ц | - | - |
| 23 | 3119 | Мел | - | - |
| 24 | 3153 | Натрий бикарбонат | - | - |

Из представленной выше таблицы следует, что государственному учету и нормированию подлежит 17 из 24 выбрасываемых веществ. Также из таблицы следует, что для расчета нормативов выбросов подлежат 4 вещества I, II класса опасности.

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

| Наименование и код загрязняющего вещества: | | 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-----|-----------|------------------|-----|-----------|------------------|-----|-----------|------------------|-----|-----------|------------------|-----|-----------|------------------|-----|-----------|------------------|-----|-----------|------------------|-----|
| 32 | Плщ:1 Цех:1 Подготовительный этап | 5501 | 0,0011111 | 0,003387 | ПДВ |
| 33 | Плщ:1 Цех:2 Этап строительного-монтажных работ | 5502 | 0,0022222 | 0,005525 | ПДВ |
| 34 | Плщ:1 Цех:3 Этап бурения, крепления, ВСП | 5503 | 0,0113333 | 0,023324 | ПДВ |
| 35 | | 5504 | 0,0113333 | 0,023324 | ПДВ |
| 36 | | 5505 | 0,0113333 | 0,023324 | ПДВ |
| 37 | | 5506 | 0,0113333 | 0,023324 | ПДВ |
| 38 | | 5507 | 0,0113333 | 0,023324 | ПДВ |
| 39 | Плщ:1 Цех:4 Этап испытания, ликвидации | 5503 | 0,0113333 | 0,035703 | ПДВ |
| 40 | | 5504 | 0,0113333 | 0,035703 | ПДВ |
| 41 | | 5505 | 0,0113333 | 0,035703 | ПДВ |
| 42 | | 5506 | 0,0113333 | 0,035703 | ПДВ |
| 43 | | 5507 | 0,0113333 | 0,035703 | ПДВ |
| 44 | Плщ:1 Цех:5 Этап демонтажных работ | 5502 | 0,0022222 | 0,002125 | ПДВ |
| 45 | Плщ:1 Цех:6 Этап рекультивации | 5510 | 0,0012500 | 0,001600 | ПДВ |
| 46 | Плщ:2 Цех:1 Этап строительства автозимника | 5510 | 0,0012500 | 0,005279 | ПДВ |
| 47 | Плщ:2 Цех:2 Этап эксплуатации автозимника | 5511 | 0,0025000 | 0,243350 | ПДВ |
| 48 | Плщ:1 Цех:2 Этап строительного-монтажных работ | 6504 | 0,0021500 | 0,701070 | ПДВ |
| | Всего по ЗВ | | 0,1260385 | 1,257471 | | 0,1260385 | 1,257471 | | 0,1260385 | 1,257471 | | 0,1260385 | 1,257471 | | 0,1260385 | 1,257471 | | 0,1260385 | 1,257471 | | 0,1260385 | 1,257471 | | 0,1260385 | 1,257471 | |
| | Итого: | | x | 1,2585130 | | x | 1,2585130 | | x | 1,2585130 | | x | 1,2585130 | | x | 1,2585130 | | x | 1,2585130 | | x | 1,2585130 | | x | 1,2585130 | |

3.3 Оценка физических факторов воздействия

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

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

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

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные $L_{Аэкв}$, дБА, и максимальные $L_{Амакс}$, дБА, уровни звука.

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

Допустимые уровни звука принимаются в соответствии с требованиями п. 14 таблицы 5.35 Санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приведены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки.

| Вид трудовой деятельности, рабочее место | Время суток | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА) | Максимальн. уровни звука $L_{Амакс}$, дБА |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| Территории, непосредственно прилегающие зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций | 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 |

Источниками шума на объектах строительства скважин является буровая установка с вышкой, привышечные здания с установленным в них шумным технологическим оборудованием, вертолетная площадка, всасывающие и выхлопные отверстия энергетических установок т.п. Данные по осредненным уровням звуковой мощности буровой установки были взяты по данным измерения на аналогичных буровых установках.

Оценка условий труда работающих по воздействию акустических и вибрационных факторов выполнена с учетом требований Р. 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда, СП 51.13330.2011. Защита от шума, СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Основными факторами, воздействующими на работников при строительстве скважины, являются шум и вибрация (общая и локальная).

Таблица 3.3.2 – Уровни звукового давления в октановых полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука на буровой установке

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

Уровень шума – широкополосный.

Согласно Р. 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» условия труда бурового мастера, бурильщика, помощника бурильщика относятся к вредным – класс 3 степени – 3.3.

Остальные рабочие места находятся в помещениях вагон-домов. Вагон-дома выполнены из сэндвич-панелей с прослойкой пенопласта толщиной 70 мм.

Коэффициент поглощения звука данным материалом представлен ниже.

Таблица 3.3.3 – Коэффициент поглощения звука

| | Уровни звукового давления (дБ) в октановых полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Коэффициент снижения | - | 0,18 | 0,3 | 0,45 | 0,48 | 0,5 | 0,58 | 0,61 |

Таблица 3.3.4 – Параметры вибрации на буровой установке

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

В соответствии с техническими характеристиками эквивалентный уровень звуковой мощности буровой установки составляет 100 дБА.

Предельно-допустимый эквивалентный уровень звука (ПДУ) для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, составляет 55 дБА.

Результаты расчета уровней звукового давления от технологического оборудования на границе ориентировочной СЗЗ приведены в таблицу 3.3.5.

Таблица 3.3.5 – Результаты расчетов уровней звукового давления на границе ориентировочной СЗЗ

| Размер зоны воздействия | Уровень звукового давления |
|-------------------------|----------------------------|
| Буровая установка | |
| 1000 м | 44,01 дБА |

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

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

Во время проведения строительно-монтажных работ для звукоизоляции двигателей дорожных машин применяются защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока обеспечивается снижение шума до 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума, таких как компрессорные установки и дизельные установки применяются противозумные экраны, завесы, палатки, чем обеспечивается снижение шума на 20 дБА. Также, в целях снижения шума осуществляется герметизация отверстий в противозумных покрытиях и кожухах техники.

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

Влияние шума аварийной ДЭС на рабочих, проживающих в вахтовом поселке не учитывается ввиду ее расположения на расстоянии, превышающем 100 м до вахтового поселка.

Расчет уровней звукового давления в расчетных точках от всех источников шума показал, что ожидаемые уровни звукового давления при одновременной работе наиболее мощных источников шума не превысят допустимых величин, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Превышений уровней звукового давления согласно СанПиН 1.2.3685-21 для жилой зоны не наблюдается.

3.4 Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов

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

3.4.1 Источники и виды воздействий

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

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

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

Проведение бурения скважин сопровождается значительным техногенным воздействием на водные объекты.

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

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

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

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

3.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

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 25 м³. Для предотвращения замерзания в ней воды в холодный период года, емкость имеет утепление матами М-100 толщиной 100 мм и обогрев электрическим греющим кабелем.

Пополнение запасов воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд производится путем доставки авиатранспортом из ППБ Бованенково. Расстояние транспортировки составляет 207,3 км. Вода для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусматривается бутилированной. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Набор воды в вагон дома осуществляется с помощью ведер.

Расчет потребности воды выполнен из условия максимального потребления, исключая аварийные ситуации и приведен в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Расчет потребности воды на питьевые нужды скважины

| Вид работ | Кол-во человек | Продолжительность, сут | Норма водопотребления, л/сут | Водопотребление за период, м ³ |
|---------------------------------------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| Подготовительные работы к строительству скважины | 98 | 129,2 | 85,00 | 1076,24 |
| Строительно-монтажные работы БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2 | 38 | 65,0 | 85,00 | 209,95 |
| Подготовительные работы к бурению | 70 | 3,2 | 85,00 | 19,04 |

Оценка воздействия на окружающую среду

| Вид работ | Кол-во человек | Продолжительность, сут | Норма водопотребления, л/сут | Водопотребление за период, м ³ |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| Бурение и крепление | 70 | 171,6 | 85,00 | 1021,02 |
| Опробование пластов в процессе бурения | 70 | 89,5 | 85,00 | 532,53 |
| ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия) | 70 | 5,0 | 85,00 | 29,75 |
| Консервация скважины в процессе строительства | 70 | 3,5 | 85,00 | 20,83 |
| Демонтаж БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2 | 38 | 25 | 85,00 | 80,75 |
| Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с МБУ-125 | 51 | 15,0 | 85,00 | 65,03 |
| Испытание | 51 | 520,9 | 85,00 | 2258,10 |
| Ликвидация скважины | 51 | 8,5 | 85,00 | 36,85 |
| Демонтаж МБУ-125 и сооружений | 51 | 7,0 | 85,00 | 30,35 |
| Рекультивация | 15 | 30,0 | 85,00 | 38,25 |
| Строительство автозимника 1 сезон 2023-2024 | 20,75 | 45 | 85,00 | 79,37 |
| Строительство автозимника 2 сезон 2024-2025 | 13,83 | 45 | 85,00 | 52,90 |
| Строительство автозимника 3 сезон 2025-2026 | 16,6 | 45 | 85,00 | 63,50 |
| Строительство автозимника 4 сезон 2026-2027 | 37 | 45 | 85,00 | 141,53 |
| | | | Всего, м3 | 5755,99 |
| Работы выполняемые при необходимости | | | | |
| Интенсификация притока методом ГРП | 51 | 117,8 | 85,00 | 510,66 |
| Консервация скважины после испытания | 51 | 3,2 | 85,00 | 13,87 |
| Расконсервация скважины, законсервированной в процессе строительства | 70 | 2,7 | 85,00 | 16,07 |
| Расконсервация скважины, законсервированной после испытания | 51 | 1,9 | 85,00 | 8,24 |

Система производственного водоснабжения

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

Для удовлетворения нужд производственного водоснабжения в летний период проектом предусматривается устройство временного водовода, подающего воду из поверхностного источника, озера без названия, расположенного на расстоянии 300 м на северо-запад от площадки производства буровых работ, в водонакопитель объемом 2000 м³, расположенный на площадке буровых работ.

В зимний период предусматривается подвоз воды из озера Малхыто расположенного в 5 км на северо-восток от площадки скважины. Забор воды выполняется посредством автоцистерны АЦПТ-4,7 с использованием рыбозащитного устройства СРО-30 в соответствии со СП 101.13330.2012 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87».

Таблица 3.4.2 – Объем водопотребления на производственные нужды

| Потребность | Продолжительность этапа строительства скважины, сут | Необходимый объем воды, м ³ | Суточный расход воды, м ³ /сут |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Строительно-монтажные работы БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2, всего | 65,0 | 328,00 | 5,05 |

| Потребность | Продолжительность этапа строительства скважины, сут | Необходимый объем воды, м ³ | Суточный расход воды, м ³ /сут |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| в том числе: | | | |
| - производство пара на Урал ППУ 1600 | | 208,00 | 3,20 |
| - объем воды, используемый на наполнение балластов для подъема вышки БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2 | | 120,00 | 1,85 |
| Подготовительные работы к бурению, всего | | 87,04 | 27,20 |
| в том числе: | | | |
| - на систему теплоснабжения | 3,2 | 76,80 | 24,00 |
| - производство пара на Урал ППУ 1600 (на первичный запуск котельной и прогрев оборудования) | | 10,24 | 3,20 |
| | | | |
| Бурение и крепление, всего | | 6444,08 | 37,55 |
| в том числе: | | | |
| - приготовление бурового раствора | 171,6 | 2037,06 | 11,87 |
| - приготовление цементного раствора и буферных жидкостей | | 251,30 | 1,46 |
| - производство пара на Урал ППУ 1600 | | 37,32 | 0,22 |
| - на систему теплоснабжения | | 4118,40 | 24,00 |
| Опробование пластов в процессе бурения, всего | | 2148,00 | 24,00 |
| в том числе: | 89,5 | | |
| - на систему теплоснабжения | | 2148,00 | 24,00 |
| ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия), всего | | 120,00 | 24,00 |
| в том числе: | 5,0 | | |
| - на систему теплоснабжения | | 120,00 | 24,00 |
| Консервация скважины в процессе строительства, всего | | 84,00 | 24,00 |
| в том числе: | 3,5 | | |
| - на систему теплоснабжения | | 84,00 | 24,00 |
| Демонтаж БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2, всего | | 240,00 | 9,60 |
| в том числе: | 25 | | |
| - производство пара на Урал ППУ 1600 | | 240,00 | 9,60 |
| Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с МБУ-125, всего | | 48,00 | 3,20 |
| в том числе: | 15,0 | | |
| - производство пара на Урал ППУ 1600 | | 48,00 | 3,20 |
| Испытание, всего | | 12989,80 | 24,94 |
| в том числе: | 520,9 | | |
| - на приготовление раствора | | 488,20 | 0,94 |
| - на систему теплоснабжения | | 12501,60 | 24,00 |
| Ликвидация скважины, всего | | 208,52 | 24,53 |
| в том числе: | | | |
| - на приготовление растворов при ликвидации скважины | 8,5 | 4,52 | 0,53 |
| - на систему теплоснабжения | | 204,00 | 24,00 |
| Демонтаж МБУ-125 и сооружений, всего | | 22,40 | 3,20 |
| в том числе: | 7,0 | | |
| - производство пара на Урал ППУ 1600 | | 22,40 | 3,20 |
| Всего, м3 | | 22719,84 | - |
| Работы выполняемые при необходимости | | | |
| Интенсификация притока методом ГРП, всего | | 2827,20 | 24,000 |
| в том числе: | 117,8 | | |
| - на систему теплоснабжения | | 2827,20 | 24,000 |
| Консервация скважины после испытания, всего | | 79,90 | 24,97 |
| в том числе: | 3,2 | | |

| Потребность | Продолжительность этапа строительства скважины, сут | Необходимый объем воды, м ³ | Суточный расход воды, м ³ /сут |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| - на приготовление цементного раствора | | 3,10 | 0,97 |
| - на систему теплоснабжения | | 76,80 | 24,00 |
| Расконсервация скважины, законсервированной в процессе строительства, всего | 2,7 | 64,80 | 24,00 |
| в том числе: | | | |
| - на систему теплоснабжения | | 64,80 | 24,00 |
| Расконсервация скважины, законсервированной после испытания, всего | 1,9 | 45,60 | 24,00 |
| в том числе: | | | |
| - на систему теплоснабжения | | 45,60 | 24,00 |
| Примечания — Расчет расхода воды для системы теплоснабжения для тепловых агрегатов и котельной выполнен с учетом продолжительности отопительного периода 365 суток в году. | | | |

Водоотведение

В результате производственной деятельности образуются следующие виды сточных вод:

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

Буровые сточные воды и отработанный буровой раствор собираются в емкости с последующей утилизацией специализированной организацией на площадке скважины.

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

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

Сброс воды на рельеф не производится.

3.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.4.3. 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 сточных вод, обеспечивают достаточно высокую степень сохранения современного состояния поверхностных водоемов и грунтовых вод, во многом, исключая предпосылки негативного антропогенного воздействия.

Таблица 3.4.3 – Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважины

| Водопотребление, м ³ | | | Водоотведение, м ³ | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| вода питьевого качества | технические и технологические нужды | противопожарные нужды | хозяйственно-бытовые стоки | технические и технологические стоки | от противопожарной системы | безвозвратное водопотребление |
| 5755,99 | 22719,84 | 375,00 | 5755,99 | 399,04 | 375,00 | 22320,80 |

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

Правовой основой в области обращения с отходами является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г. Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, согласно изменениям в Федеральный закон № 89-ФЗ (от 29.12.2014 № 458-ФЗ).

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

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

Характеристика объекта как источника образования отходов

Основными источниками образования отходов на этапе строительства скважин являются:

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

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

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

При использовании тампонажного раствора образуются отходы цемента в кусковой форме.

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

Строительство скважины сопровождается образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК, а также отбраковки некоторых металлоизделий.

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

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

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

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

Проживание рабочего персонала будет организовано в вахтовом поселке. Питание организуется в санитарно-бытовых помещениях (вагон-дома) в пределах поселка.

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

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

| Вид деятельности | Осуществляемые работы и услуги | Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход» | Наименование отхода |
|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Строительно-монтажные работы | Строительно-монтажные и демонтажные работы | Трубы, арматура | Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, 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, | Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные; |

| Вид деятельности | Осуществляемые работы и услуги | Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход» | Наименование отхода |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | пеполитексол, барит, и др. | 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), листы и пр. | | Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | |
| Эксплуатация строительного оборудования, механизмов техники и | 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 |
| | Жизнедеятельность сотрудников | 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 |

Характеристика отходов

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

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

Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к III, IV и V классам опасности. Расчетное количество отходов по классам опасности представлено в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2 – Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

| Наименование отходов | Код по ФККО | Класс опасности | Количество образования, т |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------------------|
| Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных | 4 13 100 01 31 3 | 3 | 4,779 |
| Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | 4 06 120 01 31 3 | 3 | 2,758 |
| Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные | 9 21 302 01 52 3 | 3 | 0,998 |
| Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные | 9 21 303 01 52 3 | 3 | 0,230 |
| Итого отходов III класса опасности: | | | 8,765 |
| Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные | 9 21 301 01 52 4 | 4 | 0,585 |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 9 19 204 02 60 4 | 4 | 5,895 |
| Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | 4 | 0,086 |
| Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) | 7 31 110 01 72 4 | 4 | 22,94 |
| Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные | 2 91 110 01 39 4 | 4 | 1157,04 |
| Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | 2 91 120 01 39 4 | 4 | 2143,77 |
| Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | 2 91 130 01 32 4 | 4 | 407,01 |
| Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный | 2 91 241 82 31 4 | 4 | 548,83 |
| Итого отходов IV класса опасности: | | | 4207,007 |
| Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные | 4 31 300 01 52 5 | 5 | 0,553 |
| Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные | 7 36 100 01 30 5 | 5 | 6,282 |
| Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства | 4 82 411 00 52 5 | 5 | 0,082 |
| Отходы полипропиленовой тары незагрязненной | 4 34 120 04 51 5 | 5 | 3,714 |
| Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные | 4 34 110 02 29 5 | 5 | 23,786 |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5 | 5 | 0,108 |
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 4 61 010 01 20 5 | 5 | 37,969 |
| Лом и отходы стальных изделий незагрязненные | 4 61 200 01 51 5 | 5 | 5,970 |
| Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод | 7 22 200 02 39 5 | 5 | 27,950 |
| Итого отходов V класса опасности: | | | 106,414 |

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

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

Таблица 3.5.3 – Характеристика отходов и способы обращения с ними при строительстве скважины

| Наименование отхода | Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка) | Код, класс опасности отходов | Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.) | Количество отходов (всего) | | Использование отходов | | Способ складирования | Способ (место) удаления, складирования отходов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | | | | т/период строительства | передано другим организациям, т/период | захоронено на площадке, т/период | | | |
| Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных | Буровое оборудование, автотехника | 4 13 100 01 31 3 | Масла нефтяные (по нефти) – 97,0 %; Вода, механические примеси – 3,0% | 4,779 | 4,779 | - | Мет бочки (200 л) | Утилизация/обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | Буровое оборудование, автотехника | 4 06 120 01 31 3 | | 2,758 | 2,758 | - | | | |
| Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные | Буровое оборудование, автотехника | 9 21 302 01 52 3 | Целлюлоза – 90%; Масла нефтяные (по нефти) – 10% | 0,998 | 0,998 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные | Буровое оборудование, автотехника | 9 21 303 01 52 3 | | 0,230 | 0,230 | - | | | |
| Итого отходов III класса опасности: | | | | 8,765 | 8,765 | | | | |
| Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные | Буровое оборудование, автотехника | 9 21 301 01 52 4 | Металл – 38,83%; Фильтровальная бумага – 33,56%; Угольная пыль – 24,49%; Резина – 3,12% | 0,585 | 0,585 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | Буровое оборудование, автотехника | 9 19 204 02 60 4 | Текстиль (по целлюлозе) – 93%; Вода – 2%; Масла нефтяные (по нефти) – 5% | 5,895 | 5,895 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Шлак сварочный | Сварочные работы | 9 19 100 02 20 4 | Железо (сплав) – 48%, Оксид алюминия – 50,5%; Марганца диоксид – 1,5 % | 0,086 | 0,086 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | Бытовые помещения | 7 33 100 01 72 4 | Целлюлоза – 18%; Хлопок – 8,5%; Органические вещества – 54,2%; Полимерные материалы – 5,0%; медь – 0,23%; Цинк – 0,17%; Алюминий – 2,3%; Стекло – 2,8%; Керамика – 0,3%; Кожа, синтетический каучук – 0,8%; Отсев менее 16 мм – 7,4 % | 22,94 | 22,94 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Обработка/размещение. Региональный оператор обращению с отходами | |
| Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные | Строительство скважины | 2 91 120 81 39 4 | Кремния диоксид – 45,2615%; кальция оксид – 18,5211%; магния оксид – 2,8717%; калий – 0,9934%; натрий – 21,3243%, никель – 0,001%, нефтепродукты – 0,0059%; железо металлическое – 0,4676%; цинк – 0,0054%; медь – 0,0046%, марганец – 0,0132%; алюминий и его сплавы – 1,4604%; стронций – 0,0699%; хлориды – 4,4 %; сульфаты – 1,0%; вода – 3,6% | 1157,04 | 1157,04 | - | Мет. емкости (50 м ³) | Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные | Строительство скважины | 2 91 110 81 39 4 | Кремния диоксид – 0,2272%; кальция оксид – 10,3437%; магния оксид – 4,5667%; калия – 1,7205%, натрия – 18,5676%, нефтепродукты – 0,1141%; железо металлическое – 0,5857%, цинк – 0,0051%, медь – 0,0074%, марганец – 0,0099%, алюминий и его сплавы – 3,5623%; хлоридов – 0,0938%; сульфатов – 0,196%; вода – 60% | 2143,77 | 2143,77 | - | Мет. емкости (50 м ³) | Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные | Строительство скважины | 2 91 130 01 32 4 | Кремния диоксид – 0,0215%, кальция оксид – 0,0317%; магния оксид – 0,0193%; калий – 0,001%; натрия – 0,0068%; железо металлическое – 0,0014%; стронций – 0,0025%; хлориды – 0,007%; сульфаты – 0,1088%; вода – 99,8% | 407,01 | 407,01 | - | Мет. емкости (50 м ³) | Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный | Испытание скважины | 2 91 241 82 31 4 | Вода, CaCl ₂ - 100% | 548,83 | 548,83 | - | Мет. емкости (50 м ³) | Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Итого отходов IV класса опасности: | | | | 4286,156 | 4286,156 | | | | |
| Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси | Технологическое оборудование | 4 31 199 91 72 5 | Каучук – 52,8%; Техуглерод – 29,55%; Другие наполнители – 17,65% | 0,553 | 0,553 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами. | |
| Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные | Столовая | 7 36 100 01 30 5 | Картофель и его очистки-60-65%, отходы овощные-9-15%, отходы фруктовые-5-8%, отходы мясные – 2,3-2,7%, отходы рыбные-18,- | 6,282 | 6,282 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами. | |

| Наименование отхода | Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка) | Код, класс опасности отходов | Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.) | Количество отходов (всего) | Использование отходов | | Способ складирования | Способ (место) удаления, складирования отходов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| | | | | т/период строительства | передано другим организациям, т/период | захоронено на площадке, т/период | | |
| | | | 2,5%; хлеб и хлебобудничные-1,6%; молочные и сырные отходы-0,4%; кости-3,4-4,1%; яичная скорлупа-0,4%; посторонние примеси-4-12%; прочие-2,7% | | | | | |
| Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства | Скважина, бытовые помещения | 4 82 411 00 52 5 | Стекло – 95,87%; алюминий – 1,44%; медь – 0,248%; цинк – 0,062%; никель – 0,16%; вольфрам – 0,04%; каучук – 1,33%; сера – 0,133%; диоксид титана – 0,437%; целлюлоза – 0,252%; терморезистивная смола – 0,014%; зола (сульфаты) – 0,014% | 0,082 | 0,082 | - | Металлический контейнер (1 м ³) | Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами. |
| Отходы полипропиленовой тары незагрязненной | Приготовление бурового раствора (распаковка полипропиленовой тары) | 4 34 120 04 51 5 | Полимер этилена – 100 % | 3,714 | 3,714 | - | Площадка склада химреагентов | Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами |
| Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные | Водонакопитель | 4 34 110 02 29 5 | Полиэтилен – 84,0%, Полипропилен – 14,0%, Сажа – 2,0% | 23,786 | 23,786 | - | Вывоз после демонтажных работ | |
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | Буровое оборудование, автотехника | 4 61 010 01 20 5 | Железо – 100 % | 37,969 | 37,969 | - | Открытая площадка с твердым покрытием | Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами. |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов | Сварочные работы | 9 19 100 01 20 5 | Железо (сплав) – 89 %; обмазка (оксид алюминия) – 11 % | 0,108 | 0,108 | - | | |
| Лом и отходы стальных изделий незагрязненные | Распаковка химреагентов | 4 61 200 01 51 5 | Железо – 100 % | 5,970 | 5,970 | - | Открытая площадка с твердым покрытием | |
| Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод | Очистка сточных вод | 7 22 200 02 39 5 | Вода, взвешенные вещества | 27,95 | 27,95 | | Емкость установки очистки | Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами. |
| Итого отходов V класса опасности: | | | | 106,414 | 106,414 | | | |

3.5.2 *Обращение с отходами*

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

В составе буровой установки предусмотрена циркуляционная система, производящая очистку бурового раствора. Бурение скважины производится на частично переведенном буровом растворе с предыдущего интервала и на свежеприготовленном буровом растворе. Частично переведенный буровой раствор используется в качестве основы для приготовления раствора, выбор обработок и концентраций определяется по фактическим параметрам получившейся основы раствора. Очистка переведенного бурового раствора от песка производится через 1-3 ступень системы очистки. После окончания бурения скважины отработанный буровой раствор утилизируется сервисной организацией.

Отходы бурения и испытания собираются в приемные емкости и далее передаются специализированной организации для утилизации/обезвреживания на площадке скважины с получением строительного материала, пригодного для рекультивации земляных выемок (ООО «Сервисный центр СБМ», ООО «Растам», ООО НПП «СГТ»).

Организация, выполняющая работы по утилизации отходов бурения и испытания, выбирается на конкурсной основе, и предоставляет следующие документы:

- лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности;
- права собственности на технологию по утилизации отходов бурения (всех видов отходов бурения);
- положительное заключение ГЭЭ на технологию по утилизации отходов бурения;
- Технический регламент (ТР) и Технические условия (ТУ) на технологию по утилизации отходов бурения.;
- сертификат на строительный материал, получаемый в результате утилизации отходов бурения;

а также подтверждает качество и соответствие ТУ и ТР получаемого продукта в результате утилизации отходов бурения.

При строительстве скважины используется безамбарная технология бурения, которая входит в информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС НДТ [29-2017](#) «Добыча природного газа».

Буровой подрядчик, выбираемый на конкурсной основе, осуществляет передачу всех видов образующихся отходов с привлечением специализированных организаций, имеющих лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Проектной документацией предполагается производить сбор отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе.

– передача отходов производства и потребления для сбора, обезвреживания, размещения и утилизации сторонним специализированным предприятиям, имеющим лицензию на обращение с соответствующими отходами:

– ООО «Экотехнология» (ГРОРО 89-00067-3-00592-250914, утвержденный [приказом № 592 от 25.09.2014 г.](#));

– ООО «ОРИОН» (Лицензия № Л020-00113-11/00103116);

– ООО «Инновационные технологии» (ГРОРО 89-00164-3-00518-31102017, утвержденный [приказом № 518 от 31.10.2017 г.](#)).

В соответствии с Постановлением правительства ЯНАО № 416-П от 18.04.2018 региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа является ООО «Инновационные технологии» (ГРОРО 89-00164-3-00518-31102017, утвержденный [приказом № 518 от 31.10.2017 г.](#)).

Накопление и передача лома черных и цветных металлов специализированным предприятиям для утилизации (обработки) по договорам с организациями: ЗАО «Алюминиевая продукция», ООО «ВторМетЛом», ООО «УралВторЛайн», ООО «Промышленная компания».

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ [от 25.07.2017 № 1589-р](#) «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» с 01.01.2019 года запрещено захоронение отходов:

– отходы полипропиленовой тары незагрязненной;

– отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные. Данные виды отходов вывозятся на утилизацию.

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

3.6.1 Растительный мир

Источники и виды воздействия на растительность

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

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

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

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

Формы проявления механического воздействия на растительность

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

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

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

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

Формы проявления химического воздействия на растительность

Воздействие атмосферных загрязнителей затрагивает многие стороны жизни растений. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках, нарушают структуру и

функциональную активность клеточных мембран, благодаря чему создаются условия для проникновения токсикантов внутрь клетки, нарушается обмен веществ. В результате резко снижается фотосинтез, нарушается работа ферментных систем.

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

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

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

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

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

Анализ воздействия на растительные сообщества при проведении работ

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

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

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

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

Загрязнение растительного покрова может происходить только опосредованно, через загрязнение воздушного бассейна. Ухудшение качества воздуха в период строительства скважин будет происходить за счет выбросов от автомобильной и тракторной техники, электростанций, котельных, факелов, хранилищ горюче-смазочных материалов (ГСМ) и др. С выхлопными газами при работе транспорта в воздух попадают оксиды углерода, азота, серы, которые, оседая на растениях вместе с пылью, оказывают угнетающее действие. Некоторые из перечисленных загрязнителей способны реагировать друг с другом в условиях окружающей среды, образуя вторичные, зачастую более токсичные вещества, что усугубляет их негативное воздействие на растительность. Осаждаясь на растительном покрове эти вещества, нарушают экологическое равновесие и могут послужить причиной ожогов растений и даже полного их уничтожения. В незначительной концентрации они могут вызывать всего лишь замедленный рост и развитие растений, с последующим снижением их продуктивности.

Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

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

Интенсивность воздействия:

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

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

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

Длительность воздействия:

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

– периодическое воздействие;

– постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

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

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

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

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

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

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

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

Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный мир

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

| | | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| людей и техники | | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие на растительный мир оценивается как допустимое.

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

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

3.6.2 Животный мир

Источники и виды воздействия на животный мир

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

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

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

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

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

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

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

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

Фактор беспокойства

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

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

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

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

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

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

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

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

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

Антропогенные пожары

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

Производственные объекты

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

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

Браконьерский промысел

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

Оценка потенциального воздействия на животный мир

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

Интенсивность воздействия:

- низкая – воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);
- средняя – количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;
- высокая – количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

- разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);
- периодическое воздействие;
- постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

- локальный (местный) – воздействие локализуется в пределах промплощадки, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участок, на котором расположен источник воздействия;
- региональный – воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);
- глобальный – воздействие охватывает территорию полуострова и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

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

Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

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

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

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

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

3.7 Возможные трансграничные эффекты

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

Анализ трансграничных воздействий выполняется в соответствии с Российскими требованиями к ОВОС (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду») и с принятым в международной практике порядком, который регламентируется конвенциями:

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

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

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

- перенос загрязняющих веществ воздушными потоками на большие расстояния, при этом рассматривается вынос из зоны реализации проекта загрязняющих веществ в штатном режиме работ и в случаях возможных аварий;
- перенос загрязняющих веществ морскими течениями – рассматривается возможный вынос загрязняющих веществ из зоны реализации проекта для штатных и возможных аварийных ситуаций;

– в связи с тем, что в последнее время особое внимание уделяется проблеме изменения климата и в частности парниковому эффекту, специально рассматривается влияние выбросов CO₂ на окружающую среду при реализации проекта.

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

3.7.2 Перенос атмосферными процессами

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

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

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

3.7.3 Возможные кумулятивные воздействия

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

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

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

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

Суммация воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта и иной запланированной деятельности в рассматриваемом районе представляется маловероятной, поскольку большая часть воздействий на окружающую среду происходит на местном уровне, а локальные участки этих воздействий не перекрываются. Этот вывод

согласуется с накопленным многолетним опытом научных исследований и результатов ОВОС, касающихся добычи нефти и газа разных стран и регионов, а также с результатами ОВОС аналогичных проектов.

3.7.4 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

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

3.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия

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

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

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

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

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

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

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

3.8.1 Подходы и методология

Для оценки социально-экономического воздействия использованы методы, аналогичные тем, которые применяются в анализе природных компонентов: экспертные оценки, учет имеющихся прецедентов, использование различных моделей. В то же время реальная изменчивость в социальной среде существенно выше, а частота проявлений и значимость воздействий сильно зависят от отношения той части общественности, чьи интересы были затронуты.

Основными параметрами, определяющими воздействие Проекта на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных «потребностей»:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест, воздействующая на демографические тенденции (особенно миграцию) и расселение людей.

Социально-экономическое воздействие может быть и положительным, и отрицательным. Иногда один и тот же эффект представляет собой баланс обеих тенденций, или может меняться в зависимости от восприятия заинтересованной стороны. Меры по ослаблению последствий должны быть направлены на достижение разумного баланса между повышением выгоды и негативными воздействиями.

3.8.2 Источники воздействия на социально-экономические условия

Основными источниками, определяющими воздействие проектируемой деятельности на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных потребностей:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест;
- расширение налоговой базы территории реализации проекта и, как следствие, появление дополнительных возможностей для финансирования социальных и экономических проектов.

3.8.3 Оценка воздействия на экономику района

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

Агропромышленный комплекс Ямало-Ненецкого автономного округа представлен сельскохозяйственными, рыбодобывающими предприятиями, национальными общинами

коренных народов Севера. Это одна из составляющих экономики региона и основной источник трудозанятости коренного населения округа.

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

Материальные ресурсы района достаточно ограничены, в связи с чем, основные расходные материалы для строительных работ будут доставляться из других районов Российской Федерации. В то же время в период выполнения строительных работ мелкие производители и поставщики будут испытывать увеличение потребностей в своей продукции. Прежде всего, это поставка продуктов питания для работников БУ.

Специализированные компании ЯНАО, к сожалению, не имеют возможностей предоставить соответствующую установку для выполнения буровых работ. Поэтому будет использована буровая установка, принадлежащая сторонней компании. В то же время, для всех сопутствующих работ будут активно использованы услуги местных компаний. Особенно значимыми при этом являются услуги по перевозке грузов и персонала для буровых работ, буксировке БУ, разработке проектной документации на бурение.

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

3.8.4 Оценка воздействия на бюджет

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

3.8.5 Оценка воздействия на коренные малочисленные народы Севера

Для родовых общин, семей, отдельных представителей коренных жителей одним из наиболее важных объектов промысла является лов рыбы и других объектов рыбного промысла в реках и морских акваториях, прилегающих к побережью п-ова Ямал.

Преимущественно малочисленные народы Севера заняты в традиционных отраслях хозяйствования – рыболовстве, народно-художественных промыслах, охоте на морского и пушного зверя. Для развития этих отраслей за коренными народами Севера закреплены охотничьи угодья, рыболовецкие участки.

В районах проживания малочисленных народов Севера определены границы территорий традиционного природопользования (ТТП). Для обеспечения социальной защиты, поддержки трудовой и предпринимательской инициативы, предупреждения массовой безработицы среди народов Севера определены меры в областных программах.

Проектом не будут затронуты места традиционного обитания и традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

В соответствии со сведениями, предоставленными Департаментом по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (Приложение Б.6) территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера регионального значения не зарегистрированы в районе проведения работ.

В целом, оценивая воздействие проекта на социально-экономические условия Ямальского района ЯНАО, следует отметить, что оно будет, несомненно, положительным. Проект принесет экономическую выгоду населению и экономике региона.

3.9 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Воздействие на атмосферный воздух

Негативное воздействие на окружающую среду при возможной аварии на площадке скважины будет обусловлено загрязнением атмосферного воздуха продуктами сгорания нефтепродуктов, воздействием продуктов сгорания на различные компоненты окружающей среды, тепловым загрязнением территории, попадающей в зону аварии.

Основными видами аварий, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, являются воспламенения пролива при полном разрушении резервуара с ДТ, пролива ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ без возгорания, а также фонтанирование газа без возгорания и с возгоранием.

В случае разгерметизации резервуара с ДТ слив осуществляется в амбар-ловушки общим объемом 109 м³.

Максимальный радиус достижения ПДКм.р. создается при разливе ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ по углеводородам предельным С12-С19 и составляет около 60,3 км.

Воздействия на растительность и животный мир

Для большинства видов животных и птиц рассматриваемой территории свойственна четко выраженная сезонность пребывания. В первую очередь это относится к птицам, которые могут пострадать от воздействия разливов нефтепродуктов. Воздействие нефтепродуктов может повредить оперение птиц, что приводит к потере термоизоляции и нарушению терморегуляции, потере плавучести и нарушению водоотталкивающих свойств кожно-перьевого покрова. Птицы могут также подвергнуться токсическому воздействию нефтепродукта, попадающей в их организм через органы дыхания и пищеварения. Наземные виды могут подвергнуться загрязнению нефтепродуктом или проглотить ее вместе с пищей во время охоты или кормления в зоне воздействия.

Потенциальные воздействия аварийных ситуаций на животных, обитающих в районе работ, включают:

- прямое вредное воздействие на организм при непосредственном контакте с нефтью (нефтепродуктом);
- опосредованное вредное воздействие, связанное с негативным влиянием загрязнения нефтепродукта на пищевые ресурсы;
- прерывание нагула;
- стремление избегать района разлива из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий разлива.

Непосредственный ущерб в результате аварий может быть незначительным вследствие малочисленности животных, локального характера загрязнения, а также благодаря способности животных обнаруживать нефтепродукт и уходить из загрязненных районов.

С целью предотвращения возможного загрязнения и охраны окружающей среды хранение и операции по заправке/переливу топлива производятся на специально отведенной для этого площадке с обваловкой.

Значительное химическое загрязнение почв территории размещения объекта возможно только в аварийных ситуациях. Под воздействием агентов химического загрязнения могут произойти качественные и количественные изменения физико-химического состояния почв. В результате может произойти деградация генетического профиля почв.

При соблюдении технологического регламента предполагаемое загрязнение должно иметь локальный характер.

Обращение с отходами при возникновении аварийной ситуации

Оценить полный перечень и объем образования отходов при ликвидации практически невозможно, так как ликвидация аварийных ситуаций выполняется специализированными организациями. В зависимости от вида аварии, применяемого метода ликвидации, сбора нефтепродуктов и типа применяемого сорбента количество отходов будет различно.

Все образующиеся отходы сдаются для обезвреживания специализированным организациям, имеющим лицензии на данные виды деятельности.

Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест. Ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха, согласно проекту строительства скважины, не представляет опасности для здоровья населения. В зону влияния площадки строительства ближайший населенный пункт с. Газ-Сале, находящийся в 34 км от рассматриваемой территории, не попадает. Таким образом, воздействие на социальные условия и здоровье населения при штатном и нештатном варианте проведения работ не предполагается.

Соблюдение намеченных в проекте мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций позволит снизить до минимума вероятность возникновения аварий, локализовать аварийную ситуацию в пределах промплощадок и избежать разрушительных последствий для окружающей среды и жизни людей.

Воздействие на поверхностные воды и водную биоту

При возникновении аварии с фонтанированием, газ будет поступать только в воздушную среду и рассеиваться в атмосферном воздухе. При авариях, связанных с разливом ДТ, исключается попадание загрязняющих веществ в водные объекты, так как площадка размещения топливных емкостей по периметру имеет обваловку высотой не менее 1 метра и покрывается рулонной гидроизоляцией.

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

4.1 Охрана атмосферного воздуха

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

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

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

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

Основными воздухоохранными мероприятиями при строительстве скважин являются:

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

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

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

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

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу необходимо проводить технологические мероприятия:

– осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику;

– своевременное проведение ППО и ППР строительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем обеспечивает выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

– сокращение нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам);

– применение средств подогрева двигателей автомобилей в холодный период года позволяет исключить их работу на малых оборотах;

– комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;

– применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления как более надежного в эксплуатации;

– контроль, автоматизация и управление технологическим процессом с пульта управления буровой установки при бурении и освоении скважины;

– блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от нормальных условий эксплуатации оборудования;

– планирование режимов работы строительной техники, исключая неравномерную ее загруженность. Данное мероприятие позволит избежать превышения концентраций диоксида азота (более 1 ПДК) в приземном слое атмосферы.

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

4.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

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

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ),

приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

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

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

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

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

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

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

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

- данных документации по инвентаризации стационарных источников и выбросов;
- результатов расчета технологических нормативов в части выбросов, нормативов допустимых выбросов, временно согласованных выбросов;
- результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном

воздухе, утвержденных приказом Минприроды России 06.06.2017 № 273 (зарегистрирован Минюстом России 10.08.2017, регистрационный №47734);

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

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

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

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

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

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

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

Отдельно следует отметить:

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

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

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

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

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

– усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;

– усиление контроля за работой КИП и автоматики технологических процессов;

- рассредоточение строительной техники во времени строительно-монтажных работ.

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

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

4.2 Охрана водных объектов

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

Местоположение скважины выбрано таким образом, что ни один из ценных рыбохозяйственных водоемов не подвергнется риску загрязнения, включая и аварийные ситуации. Проезд техники осуществляется по временному подъездному пути, использование которого предусмотрено только во время устойчивого снежного покрова.

Защита промышленной площадки от поверхностного загрязнения участвующими в технологическом процессе химическими веществами и нефтепродуктами обеспечивается:

- конструктивным использованием технологического оборудования (емкостей, циркуляционных коммуникаций), уплотнительных узлов шламовых насосов, предотвращающим переливы, утечки и проливы технологических жидкостей;

- обваловкой технологической площадки по периметру с высотой и шириной вала не менее 1 м;

- сбором сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в емкость;

- соблюдением правил и норм при строительстве скважины, препятствующих случайному попаданию загрязнителей в водоем.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

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

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

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

хозбытовых сточных вод;

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

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

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

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

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

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

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного накопления отходов, выпадении загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, при аварийных ситуациях.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: механического состава почв, степени их нарушенности, уровня грунтовых вод, вида загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

В целях устранения отмеченных выше вероятных форм негативного воздействия на почвы и грунты проектом предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения почвогрунтов:

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

4.3.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

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

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

Обоснование направления рекультивации

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

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

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

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

Этапы рекультивации

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

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

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

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

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

- очистка территории от отходов производства и потребления;
- засыпка искусственных углублений, выполаживание, террасирование;
- грубая и чистовая планировка территории бульдозером, распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем.

Биологический этап рекультивации выполняется после завершения технического этапа и направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Так как в условиях Крайнего Севера невозможно восстановить существовавшее ранее естественное сообщество, речь может идти только о создании нового биоценоза.

На Крайнем Севере весенние и осенние заморозки - фактор, ограничивающий возможности растениеводства, применение комплексных минеральных удобрений повышает заморозкоустойчивость растений.

Агроклиматические условия района освоения обеспечивают развитие растений при подборе наиболее не требовательных к теплу, с коротким периодом вегетации, культур.

Биологическая рекультивация проводится с использованием такого материала как биомат. Районы применения биоматов по своим природно-климатическим условиям отличаются широкой географией. В зависимости от марки биомата, применение этого материала возможно, как в жарких засушливых районах, в нормальных условиях средней полосы, так и в суровых северных районах. Эффективное их использование подтверждено многолетними наблюдениями в Московской области, Новгородской области, Сочи, Приморском крае, Красноярском крае, Якутии, Ненецком АО, Ямало-Ненецком АО, полуострове Ямал, Казахстан и др.

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

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

Применение БИОМАТОВ направлено на защиту и укрепление поверхностей грунтовых насыпей и откосов, грунтовых обваловок трубопроводов наземной прокладки, поверхностей грунтов обратной засыпки трубопроводов подземной прокладки и т.д. Использование БИОМАТОВ позволяет практически восстанавливать почвенно-растительный слой уже в течение первого летнего сезона без укладки плодородного слоя почв и последующего посева трав.

Первое время в период развития растений, БИОМАТ, армируя грунтовую поверхность, выполняет все защитные функции, предотвращая эрозионные процессы. В течение последующих 2-3-х лет, к моменту образования равномерного травостоя с обильной корневой системой, которая проникая глубоко в почву, связывает грунт и образует дернину. При этом БИОМАТ полностью усваивается в почве. Образующий дерновой покров обладает высокой механической прочностью, кроме того, за счет влагоудерживающих компонентов улучшается водный режим почвенно-грунтового слоя, повышается устойчивость склонов и откосов к эрозии.

По принципу своей работы БИОМАТ ни в чем не уступает таким синтетическим материалам, как геоматы. При этом, БИОМАТ в отличие от них дешевле, проще в укладке и

надежней в эксплуатации. Поскольку, как правило, из геоматов с течением времени происходит вымыв заполнителя и, как следствие, понижается уровень защиты грунтовых поверхностей от эрозии. БИОМАТ, укладываемый на грунтовую поверхность, играет роль фильтра, не позволяя водному потоку осуществлять вынос грунтовых частиц.

Применение БИОМАТА особенно эффективно в сложных природных условиях в районах Крайнего Севера, где природная среда особенно чувствительна к внешним воздействиям, и происходящее полное или частичное уничтожение растительного покрова крайне резко активизирует процессы водной и ветровой эрозии, оврагообразования.

Использование БИОМАТА, является экологически безопасным для окружающей среды. В состав данного материала входят компоненты, которые соответствуют СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», нормативам нанесения плодородного слоя почвы при строительстве линейных, площадочных объектов и скважин, (ГОСТ 17.5.3.04-83 "Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель", ГН 2.1.7.2042-06 "Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве").

БИОМАТ создает естественные условия для развития почвенных микроорганизмов в целях формирования плодородного слоя. Состав семян многолетних растений подобран с учетом природно-климатических зон и не нарушает природных биоценозов. Все компоненты БИОМАТА обладают такими водно-физическими свойствами, которые дают возможность развития устойчивой корневой системы растений. Производственные работы по укладке БИОМАТА не предполагают для оптимально организованного и экологически сбалансированного устойчивого ландшафта глубокого безотвального рыхления и уплотнения почвы.

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

Используемое минеральное удобрение в биомате - азофоска. Азофоска - высокоэффективное, гранулированное, самое распространенное сложное минеральное удобрение, содержащее в легкоусвояемой форме три основных питательных элемента, обеспечивающих сбалансированное питание растений: азот-16%, фосфор-16%, калий-16%.

Биомат БТ в обычных условиях не требует полива. В случае необходимости ускорения прорастания рекомендуется выполнять, полив биомата после укладки его на грунтовую поверхность. Обычное время всхода биомата, в зависимости от температуры окружающей среды составляет 1-4 недели.

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

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

4.4 Обращение с отходами производства и потребления

Данным разделом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечены условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, в частности:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятии по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдаются условия временного накопления отходов на территории предприятия (не более 11 месяцев);
- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения;
- соблюдаются требования к транспортированию отходов.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий и технических решений при строительстве скважины в области обращения с отходами позволит свести до минимума негативное воздействие на окружающую среду и здоровье работающих.

Накопление отходов

Накопление отходов в период строительства производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Требования к площадкам временного накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами Минприроды России, Минздрава России, Госгортехнадзора России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;

- предотвращение потери отходов свойств вторичного сырья в результате неправильного накопления;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

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.

Очистка бурового раствора на водной основе производится поэтапно в рециркуляционной системе бурового раствора. От устья скважины раствор с выбуренной породой поступает на вибросито, где происходит очистка бурового раствора от крупных фракций выбуренной породы. После вибросита буровой раствор поступает в резервуар. Далее шламонасосами буровой раствор из резервуара поступает в пескоотделитель и илоотделитель. Далее по трубопроводу раствор поступает в промежуточный блок, откуда насосом по трубопроводу подается на центрифугу, после очистки также поступает в промежуточный блок. Далее раствор поступает в буровые насосы для закачки в скважину. Отработанный буровой раствор, не подлежащий повторному использованию, накапливается в отдельной емкости буровой установки для передачи специализированной организации на обезвреживание/утилизацию.

С целью уменьшения отрицательного воздействия буровых работ на окружающую природную среду компоновочные и технологические решения размещения бурового оборудования и сооружений буровой установки отвечают следующим природоохранным требованиям:

- система предусматривает накопление отходов бурения с последующей передачей специализированной организации для утилизации/обезвреживания;
- бурение скважины планируется с применением бурового раствора на водной основе.

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

Накопление отходов осуществляется в герметичных закрывающихся контейнерах, установленных в специально местах на территории буровой площадки. Поверхность площадок для контейнеров имеет искусственное водонепроницаемое покрытие.

Всего на площадке 13 контейнеров, каждый емкостью 1 куб. метр (места размещения контейнеров указаны на схеме планировочной организации земельного участка).

9 контейнеров находятся в вагон городке, в 6-ти накапливаются мусора от бытовых помещений. По мере накопления отходы вывозят для передачи специализированной организации для обработки/размещения.

Мусор от бытовых помещений организаций относится к категории твердых коммунальных отходов (ТКО). В соответствии со статьёй 24.7 Закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» обращение с ТКО осуществляется с привлечением регоператора, в зоне деятельности которого образуются отходы и находятся места их накопления. В соответствии с Постановлением правительства ЯНАО № 416-П от 18.04.2018 региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа является ООО «Инновационные технологии» (ГРОРО 89-00164-3-00518-31102017, утвержденный приказом № 518 от 31.10.2017 г).

В трех контейнерах накапливаются пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения.

Один контейнер для накопления отходов: шлак сварочный, обрезки вулканизированной резины, лампы накаливания, утратившие потребительские свойства. Отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения.

Три контейнера установлены на территории буровой. Два для накопления обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), один - фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных, фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных, фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи специализированной организации для обезвреживания.

Площадка для накопления металлолома площадью 24 м². На площадке накапливаются: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и огарки стальных сварочных электродов; лом и отходы стальных изделий незагрязненные. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы передаются специализированной организации для утилизации.

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных; отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных накапливаются в железных бочках на территории склада ГСМ. Территория склада ГСМ гидроизолирована и обвалована по периметру.

По мере накопления (не более 11 мес.) отходы передаются специализированной организации для утилизации/обезвреживания.

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

Накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Транспортирование отходов

Транспортирование отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличия паспорта отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов (не более 11 мес.);
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировании.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями на транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов I-V классов опасности;
- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного накопления;
- регулярное контролирование условий временного накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов.

Размещение, утилизация и обезвреживание отходов

Буровой подрядчик, выбираемый на конкурсной основе, осуществляет передачу всех видов образующихся отходов с привлечением специализированных организаций, имеющих лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемого объекта, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Проектной документацией предполагается производить сбор отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированным организациям. Отходы бурения вывозятся для обезвреживания/утилизации специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе (ООО «Сервисный центр СБМ», ООО «Растам», ООО НПП «СГТ»);

- передача отходов производства и потребления 4-5 класса опасности для сбора, обезвреживания, размещения и утилизации сторонним специализированным предприятиям, имеющим лицензию на обращение с соответствующими отходами:

- ООО «Экотехнология» (ГРОРО 89-00067-3-00592-250914, утвержденный приказом № 592 от 25.09.2014 г);

- ООО «Инновационные технологии» (ГРОРО 89-00164-3-00518-31102017, утвержденный приказом № 518 от 31.10.2017 г);

- ООО «ОРИОН» (Лицензия № Л020-00113-11/00103116).

В соответствии с Постановлением правительства ЯНАО № 416-П от 18.04.2018 региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа является ООО «Инновационные технологии» (ГРОРО 89-00164-3-00518-31102017, утвержденный [приказом № 518 от 31.10.2017 г](#)).

Накопление и передача лома черных и цветных металлов специализированным предприятиям для утилизации (обработки) по договорам с организациями: ЗАО «Алюминиевая продукция», ООО «ВторМетЛом», ООО «УралВторЛайн», ООО «Промышленная компания».

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ [от 25.07.2017 № 1589-р](#) «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» с 01.01.2019 года запрещено захоронение отходов:

- отходы полипропиленовой тары незагрязненной;
- отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные. Данные виды отходов вывозятся на утилизацию.

Снижение количества отходов и минимизация их воздействия на окружающую среду возможно при следующих мероприятиях:

- при строительстве будут использованы технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимального количества отходов;

- применяемый тип бурового раствора препятствует размыв стенок скважины и обеспечивает уменьшение интенсивности кавернообразования. Что позволяет снизить объем выносимого шлама и уменьшить загрязнение площади отходами бурения;

- использование при бурении и испытании нетоксичных и малотоксичных материалов и химреагентов;

- применение нетоксичных материалов в процессе цементирования;

- организуется надлежащий учет отходов;

- используемые методы геофизических исследований, дают возможность по результатам их обработки не проводить испытания, что значительно сокращает срок строительства скважины.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями на транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов III-V классов опасности;

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их накопления;

- регулярное контролирование условий накопления отходов;

- организация селективного накопления отходов.

4.5 Охрана недр и геологической среды

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

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

Основными принципами реализации этого требования являются:

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

Для обеспечения охраны недр, предусматривается строительство скважины, в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534), и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины, в соответствии с инструкциями и руководящими документами.

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

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

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

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет следующих технологических решений:

- обработка бурового раствора высокомолекулярными соединениями, обеспечивающая низкие фильтрационные свойства промывочной жидкости;

– ограничение репрессий на продуктивный горизонт путем регулирования структурно-механических свойств бурового раствора, обеспечивающих снижение гидродинамического давления, в т.ч. при спуско-подъемных операциях.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относятся:

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

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

4.6 Охрана растительного и животного мира

4.6.1 Охрана растительного мира

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

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

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

Непосредственно в районе размещения проектируемой скважины места обитания объектов растительного мира, подлежащих охране на рассматриваемой территории, при проведении инженерно-экологических изысканий, не обнаружено. В связи с этим специальные мероприятия по их охране проектной документацией не предусматриваются.

В целом при соблюдении природоохранных нормативов строительство скважины не окажет значительных нарушений экологической обстановки на надсистемном уровне и не

приведет к кризисным и необратимым изменениям окружающей природной среды рассматриваемого района.

4.6.2 Охрана животного мира

В 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 территорий, предоставленных 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 на объекте.

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

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

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

– контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности;

– запрет на перемещения людей вне дорог в летнее время.

Мероприятия по охране животных:

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

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

– использование герметичных емкостей и резервуаров для хранения опасных материалов, отходов производства и потребления;

– исключение возможности сброса любых сточных вод и отходов;

– обеспечение герметизации систем накопления, сбора и транспортировки добываемого сырья.

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

Въезд посторонних лиц на площадку строительства ограничен пропускным пунктом.

Мероприятия по охране охотничьих животных

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

4.6.3 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных

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

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

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

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

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

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

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

4.6.4 Охрана водных биоресурсов

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

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

- на площадке строительства предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключающее их повреждение автомобильной техникой;
- сооружения размещены с учетом технологического оборудования, условий безопасности и удобства технического обслуживания, подхода инженерных коммуникаций;
- обвалование площадки для размещения расходных топливных емкостей высотой 1 метр;
- обвалование амбара ПВО;
- обеспечение вертикальной планировкой отвода поверхностных стоков с участка размещения расходных топливных емкостей в амбар-ловушку.

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

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

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

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

– применение для рецептур технологических растворов малотоксичных химреагентов;

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

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

– перевозка сухих цементов, глинопорошка и их смесей до буровой площадки спецтранспортом и в спецтаре, исключающей возможность их попадания в окружающую среду.

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

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

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

– проведение работ строго в границах предоставленных земель под строительство территории для исключения сверхнормативного изъятия земельных участков;

– минимизация мест заложения транспортных коммуникаций с широким использованием уже имеющихся проездов;

– базирование строительной техники только в предусмотренных проектом местах в пределах предоставленных земель;

– не допускать отступлений от утвержденной технологической схемы производства работ;

– при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;

– сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным биоресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;

– проводить периодический контроль состояния строительной техники, проектируемых объектов и своевременное устранение возникших неисправностей;

- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- проводить экологический мониторинг состояния водных объектов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Основными источниками зажигания при регламентированном режиме оборудования могут быть:

- возникновение атмосферного электричества;

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

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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Аварии из-за брака в строительстве предупреждают:

- жёстким контролем над качеством выполнения работ квалифицированными специалистами, оснащёнными необходимыми приборами;
- правильным выбором параметров испытаний на прочность.

Аварии из-за наружной коррозии предупреждаются путём обеспечения эффективной изоляции труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта повреждённых коррозией участков трубопроводов.

Аварии из-за ошибочных действий персонала предупреждают благодаря чёткой регламентации его действий при различных операциях, а также хорошей подготовке, периодическим тренировкам, повторным проверкам знаний и пр.

При выполнении природоохранных мероприятий и соблюдении технологии строительства, и эксплуатации объектов, вероятность возникновения аварийных ситуаций и возможность попадания загрязняющих веществ в окружающую среду сводится к минимуму.

Пожары и взрывы

Наиболее пожароопасными объектами при строительстве скважины являются склад горюче смазочных материалов (ГСМ) и блок сбора и сжигания продукции испытания скважины. Возникновение пожара на других объектах, например, в жилом поселке, возможно, но такой пожар будет иметь локальный характер.

Склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 1410 м³ (категория IIIв по СНиП 2.11.03-93), состоит из 17-ти стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 75 м³ (с учетом емкостей дизельного топлива для нужд переработки отходов бурения), четырех емкостей объемом 28 м³ каждая, блока питания топливом, состоящего из резервуаров объемом 19 м³ и объемом 4 м³. Емкости устанавливаются на расстоянии 1 метр друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра, расстояния от емкостей до обваловки устанавливается в

соответствии со СНиП 2.11.03-93. На складе ГСМ устраиваются 2 амбара-ловушки, общим полезным объемом 109 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обваловки гидроизолированы рулонным материалом "Бентомат".

Наибольшую опасность представляет взрыв при пожаре на складе ГСМ.

В наиболее благоприятном случае взрыв одного резервуара не повлечет за собой взрывов других резервуаров. Пожар может быть локализован и потушен.

В наиболее неблагоприятном случае взрыв одного резервуара может инициировать последовательные взрывы других резервуаров. В этом случае локализовать пожар будет практически невозможно, что может привести к выгоранию всех хранившихся ГСМ. Соответственно, продолжительность и интенсивность поражающих факторов будут значительно выше, чем в первом случае.

Потенциально взрывоопасными объектами являются котельные установки, воздухохорник пневмосистемы буровой установки и ее закрытые пространства, склад ГСМ.

Взрывы котлов и воздухохорника пневмосистемы буровой установки возможны при нарушении правил безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Причиной возникновения взрыва на буровой установке может служить образование в закрытых пространствах взрывоопасной смеси воздуха с газом, который может выделяться из бурового раствора при газопроявлении. Взрывы воздухохорника пневмосистемы буровой установки или ее закрытых пространств непосредственного ущерба окружающей среде причинить не могут. Взрывы котельных установок имеют место в буровой практике. Непосредственного ущерба окружающей среде тоже причинить не могут.

Для предотвращения взрывов, пожаров на площадке буровой будут выполнены все нормативные требования по обеспечению пожаробезопасности этой категории объектов. Склад ГСМ окружен по периметру обваловкой, внутренний объем которой равен полуторакратному объему резервуара. Склад ГСМ оснащен молниезащитой.

Все транспортные средства оборудуются искрогасителями. Трассы воздушных линий электропередачи выбираются так, чтобы, обрыв проводов не создавал пожарной опасности.

При ликвидации последствий пожара, взрыва восстанавливают первоначальное состояние площадки, в соответствии с проектной конструкцией. Пришедшие в негодность технические средства вывозятся на подбазу.

На всех технологических объектах и в бытовых и административных помещениях предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно Постановлению правительства №

390 «О противопожарном режиме» и НПБ 166-97 «Пожарная техника. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

Площадка склада ГСМ находится на расстоянии 100 м от буровой установки – для ликвидации возможных возгораний на складе дополнительно могут использоваться первичные средства пожаротушения, расположенные на щите у буровой установки и передвижная мотопомпа.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей

Возможны в случае нарушения правил безопасной эксплуатации склада ГСМ и блока сбора и сжигания продукции испытания скважины, например, при неисправности запорной арматуры. Наиболее вероятной является утечка из одной емкости, то есть 75 м³ для склада ГСМ. Предусмотрены амбар-ловушки общим объемом 109 м³, на случай сбора пролитого топлива и последующей перекачки его в другую емкость насосом во взрывозащищенном исполнении, используемого также для раскочки автоцистерн в период зимнего завоза. Насос установлен за пределами обваловки в 10 м от нее и в 2-х метрах от площадки для раскочки ГСМ на рамном основании и обвязан трубопроводами, имеется укрытие из жести от атмосферных осадков.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей представляют опасность в случае последующего возникновения пожара. При этом очаг пожара может распространиться на весь склад ГСМ и площадку сжигания продуктов испытания скважины. При пожаре на складе ГСМ возможен взрыв емкостей с горючим. Сбор продуктов освоения скважины осуществляется после сепарирования в открытые емкости, поэтому возникновение взрыва в результате пожара на блоке сбора продукции испытания скважины не будет.

Для предотвращения поступления углеводородных жидкостей за пределы склада ГСМ и площадки сжигания продуктов испытания скважины по их периметру сооружается обваловка. Объем площадок внутри обваловки превышает суммарный объем емкостей, в которых могут находиться углеводородные жидкости. Гидроизоляция обеспечивает предотвращение загрязнения грунта в основании площадок.

Таким образом, при разливе топлива емкости V=75 м³ на складе ГСМ, обвалованной площади будет достаточно, чтобы не допустить выхода разлившейся жидкости за пределы буровой площадки и загрязнения ближайшего водотока.

Площадки склада ГСМ и сжигания продуктов испытания расположены на безопасном расстоянии от других объектов бурения скважины.

Последствия локальных утечек и разливов ликвидируется путем сбора загрязненных снега, грунта и помещением их в контейнеры.

При возникновении аварийных ситуаций предприятие обязано провести следующие мероприятия:

- ликвидировать (заглушить, перекрыть) источник разлива нефтепродуктов;
- оценить объем происшедшего разлива и оптимальный способ его ликвидации;
- локализовать разлив и предотвратить его дальнейшее распространение;
- собрать и вывезти собранные с почвы нефтепродукты пункт утилизации;
- по окончании работ произвести оценку полноты проведенных работ и рекультивацию загрязненных почв.

Порядок учета и возмещения затрат на ликвидацию аварийного разлива нефти и нефтепродуктов и компенсации ущерба окружающей среде

Учет затрат на ликвидацию аварийного разлива нефти и нефтепродуктов проводится руководителем группы по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Затраты на ликвидацию аварийного разлива складываются из стоимости использования всех привлекаемых к операции сил и средств и документально подтвержденных расходов, понесенных участниками операции, связанных с ней и не указанных выше.

При возникновении аварийного разлива в результате действия непреодолимых сил природы, возмещение ущерба и финансирование работ по его ликвидации производится в установленном порядке из резерва материальных ресурсов Правительства РФ.

Порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде, определяется положениями раздела XIV Федерального закона «Об охране окружающей среды».

5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

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

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную деятельность, разрабатывают программу производственного экологического контроля согласно приказу Минприроды России от 18 февраля 2022 г № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Под экологическим контролем понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза экологического состояния среды обитания человека и биологических объектов, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

[СТО Газпром 12-2.1-024-2019](#) «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования» включает комплекс мероприятий, направленных на обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также на соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных природоохранным законодательством.

Производственный экологический контроль (мониторинг природно-технических систем) выполняется в процессе строительства скважины (этапы строительства: подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

Основными задачами ПЭК является выполнение подразделениями предприятия требований природоохранного законодательства, нормативных документов в области охраны окружающей среды, касающихся:

- соблюдения установленных нормативов воздействия на компоненты окружающей

среды;

- соблюдения лимитов пользования природными ресурсами и лимитов накопления отходов;
- соблюдения нормативов качества окружающей среды в зоне влияния предприятия;
- выполнение планов природоохранных мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду;
- систематический контроль воздействия негативных факторов при строительстве объектов на изменение текущего состояния компонентов природной среды, включая контроль соответствия параметров выбросов установленным ПДВ, а также оценку текущего уровня загрязнения абиотических компонентов природной среды в границах ориентировочных санитарно-защитных зон технологических объектов.

Производственный экологический контроль должен включать в себя:

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

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

В состав объектов экологического контроля включены все объекты, расположенные на территории буровой площадки, согласно проектной документации и являющиеся объектами мониторинга.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга включает в себя наблюдение за всеми этапами деятельности (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) скважины и производственных объектов, находящихся на территории площадки.

Подрядчик по ПЭКиМ оформляет результаты работ и исследований в виде отчета, с указанием выявленных нарушений (если таковые имеются) и направляет заказчику.

Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля осуществляется согласно Приложению 2 приказа

Минприроды России от 18 февраля 2022 г № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

5.1 Производственный экологический контроль окружающей среды

При промышленном освоении территорий предполагается проведение экологических наблюдений для оценки, прогноза и регулирования антропогенных изменений окружающей среды. В связи с этим, производственный экологический контроль является одной из обязательных составных частей реализации проекта и осуществляется в течение всех этапов деятельности скважины (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация). Производственный экологический контроль проводится для обеспечения и соблюдения действующего природоохранного законодательства, рационального природопользования, разработки и выполнения планов природоохранных мероприятий, оздоровления окружающей среды.

Контроль соответствия условий строительства объектов требованиям проектной документации и природоохранного законодательства осуществляется в течение всех этапов деятельности объектов и включает:

- проверку соответствия используемых технических средств (контроль исправности применяемой техники) и качества технологических процессов (контроль ведения земляных работ и складирования грунтов) требованиям по охране атмосферы, поверхностных вод, почв и ландшафтов;
- проверку соблюдения производителем работ, предусмотренных проектом специальных требований, снижающих воздействие на окружающую среду;
- проверку наличия и правильности ведения первичных отчетных документов, технологических журналов, природоохранной документации, а также других необходимых документов.

Контроль за источниками техногенного воздействия

Контроль отходов производства и потребления.

Данные об отходах производства и потребления должны быть использованы при подготовке декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и годового отчета статистического наблюдения по форме №2-тп (отходы).

Таблица 5.1.1 – График проведения работ по ПЭК в области обращения с отходами

| Наименование | Периодичность |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| Проведение инвентаризации отходов и мест их накопления | 1 раз/период |
| Ведение селективного сбора отходов | постоянно |

| Наименование | Периодичность |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ведение учета сроков накопления и вывоза отходов | постоянно |
| Ведение учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных сторонним организациям | постоянно |
| Проверку соблюдения нормативов образования отходов, а также природоохранных, санитарных, противопожарных и иных требований законодательства | постоянно |
| Своевременное предоставление отчетов в контролирующие органы | 1 раз в год |

Отходы, образующиеся на всех этапах работ, подлежат учету по наименованию, количеству, способам накопления, периодичности вывоза, требованиям по транспортировке и передаче специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

При ведении работ на строительной площадке предусмотрен контроль во избежание воздействия на почвы, подземные воды:

- за работой строительной техники и транспортных средств регулярное прохождение технического осмотра, соответствие техническим требованиям, исключающим воздействие на почвы, поверхностные и подземные воды;
- проезд строительной техники должен быть осуществлён по специально организованным проездам;
- заправка транспортных средств размещается вне ВОЗ водных объектов;
- заправка и мойка транспортных средств будут осуществляться на специальной площадке с применением металлических поддонов для избежания растекания нефтепродуктов;
- накопление отходов производства и потребления на территории будет осуществляться централизованно с последующим вывозом на спецпредприятия.

Контроль ведения работ по рекультивации земель

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

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

Качество почв оценивается в соответствии с [СанПиН 1.2.3685-21](#), [СанПиН 2.1.3684-21](#).

Количество проб в зависимости от целей исследований должно соответствовать [ГОСТ 17.4.3.01-83](#) (СТ СЭВ 3847-82) «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

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

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

Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания:

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

Перечень показателей уровня бактериологического, паразитологического загрязнения согласно [ГОСТ Р 58486-2019](#) должен включать:

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

Периодичность отбора проб – до и после рекультивации.

Количество точек отбора – 10 шт.

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

Контроль при аварийных ситуациях

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий. Результаты контроля при аварийных ситуациях являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

Профили точек отбора проб подземных вод должны начинаться сразу от контуров загрязнения в направлении стока природных вод и проходить до ближайших водотоков или водоемов. Количество профилей не менее двух, ориентированных вкрест друг к другу с целью охвата основного ареала загрязнения. Расстояние между точками контроля колеблется от 30-50 до

100-150 и более метров в зависимости от уклонов и скорости распространения загрязнения, обусловленной конкретными ландшафтными и гидрологическими условиями.

При авариях, появлении явных признаков загрязнения пробы подземных вод отбираются сразу же после обнаружения загрязнения и затем через 10, 30 и 60 дней.

Пробы почв в пятне загрязнения отбираются по линейной сетке. Количество пробных площадок для отбора проб почв за пределами пятна загрязнения должно быть не менее четырех. Располагаются они вдоль профиля стока. Две площадки должны быть сразу за контуром загрязнения, с обеих его сторон, третья и четвертая в зоне уменьшающегося влияния пятна загрязнения. Отбор проб подземных вод также проводится на участках разливов, пятнах загрязнений.

При отборе проб почв в контуре разлива поверхность участка, где отбирается проба, должна быть очищена от скопления углеводородов. Глубина отбора в пятнах загрязнения 50-60 см и глубже.

Проведения рекультивации нефтезагрязненных земель, осуществляется контроль в соответствии с действующем на предприятии регламентом.

Участки крупных разливов, пожаров, находящиеся в неблагоприятных экологических условиях (попадание загрязнения в водоохранную зону и т.п.), должны наблюдаться постоянно до стабильного улучшения состояния почв и природных вод в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в теплый период года. Пробы снега отбираются в конце зимнего периода.

5.2 Производственный экологический мониторинг

Процедура выполнения работ по организации производственного экологического мониторинга окружающей среды осуществляется в течение всех этапов деятельности скважины (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) и включает в себя:

- сбор и анализ информации по объектам и району обследования, а также источникам загрязнения;
- проведение натурного обследования;
- проведение специальных наблюдений в соответствии с предложенными в настоящем разделе рекомендациями по организации мониторинга;
- анализ полученных данных;
- интерпретация результатов и оценка степени загрязнения природной среды;
- оформление результатов.

Организация исследований по изучению состояния окружающей среды, в районе предполагаемого размещения проектируемых объектов позволит получить информацию об уровне загрязнения и степени влияния хозяйственной деятельности, прогнозировать экологическую ситуацию, оценить необходимость природоохранных и природовосстановительных мероприятий по отдельным компонентам природной среды.

Для установления степени загрязненности исследуемого района проводятся исследования почвенного и снежного покровов, воды и донных отложений водоёмов и водотоков, атмосферного воздуха. Пункты мониторинга закладываются с учетом наличия основных источников антропогенного воздействия на исследуемую территорию.

Мониторинг состояния воздушной среды

Прямой контроль загрязнения атмосферного воздуха включает в себя периодические измерения загрязнения воздушной среды на стройплощадке и контроль за соблюдением нормативов выбросов от автотранспорта и спецтехники.

Перечень пунктов контроля, периодичность измерения и контролируемые параметры представлены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 - Контроль химического загрязнения атмосферного воздуха

| Тип контроля, наименование пункта контроля | Кол. пунктов | Контролируемые параметры | Периодичность контроля |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Атмосферный воздух | Контрольная (4 шт.) - по четырехрешетчатой системе, на двух концентрических окружностях не ближе 50 м и не более 200 м от границ площадки. Фоновая (1 шт.) - вне зоны влияния строительных работ (неподалеку от съезда на автосимник) | оксид углерода (CO), оксид азота (NO), диоксид азота (NO ₂), сернистый ангидрид (SO ₂), сероводород (H ₂ S), диоксид углерода (CO ₂), углеводороды (по CH ₄) | 1 раз в год |
| Снежный покров | Контрольная (4 шт.) - по четырехрешетчатой системе, на двух концентрических окружностях не ближе 50 м и не более 200 м от границ площадки. Фоновая (1 шт.) - вне зоны влияния строительных работ (неподалеку от съезда на автосимник) | взвешенные вещества, сухой остаток, величина pH, основные ионы, минерализация, нефтепродукты, тяжелые металлы (Fe, Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Mn, Ba, Cd) | 1 раз в год |

Для оценки воздействия проектируемого объекта, на котором расположены источники выбросов загрязняющих веществ, предусмотрены контрольные и фоновые пункты мониторинга, на границе строительной площадки, с учетом воздействия источников выбросов ЗВ с учетом розы ветров.

Поверхностные воды

Выбор пунктов наблюдения за состоянием водных объектов производится в соответствии с особенностями поверхностного стока и гидрографической сети, создающих общий режим разноса загрязнителей, с учетом размещения потенциальных источников загрязнения.

Отбор, транспортировку и хранение проб воды необходимо производить в соответствии с [ГОСТ 31861-2012](#) «Вода. Общие требования к отбору проб». Место отбора – в соответствии с [ГОСТ 17.1.3.12-86](#) «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше».

При отборе проб воды следует также проводить визуальное наблюдение за водоемом путем их осмотра. При этом внимание обращают на следующие явления, необычные для водных объектов и свидетельствующие о его загрязненности: гибель рыбы и других водных организмов, растений; выделение пузырьков донных газов; появление повышенной мутности, посторонних окрасок, запаха, цветения воды, пены, пленки и других посторонних предметов.

Таблица 5.2.2 - Контроль химического загрязнения поверхностных вод

| Контролируемая среда | Периодичность наблюдений за год | Контролируемые показатели | Организация, выполняющая анализы |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Поверхностные воды - оз. без названия - оз. Малхыто | 1 | водородный показатель, цвет, запах, примеси, минерализация, взв. вещества, нитриты, нитраты, фосфаты, сульфаты, фенолы, Fe, Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Ba, Cd, Mn; нефтепродукты, ХПК | Аккредитованная организация по договору |

Донные отложения

Донные отложения, аккумулируя загрязняющие вещества, являются показателем антропогенного воздействия на поверхностные воды и могут быть источником их вторичного загрязнения. Поэтому они отбираются с целью оконтуривания зоны распространения отдельных вредных веществ, определения характера, степени и глубины проникновения специфических ЗВ в донные отложения, а также изучения закономерностей процессов самоочищения.

Точки отбора проб донных отложений водоемов совмещаются с точками отбора поверхностных вод.

Донные отложения отбираются 1 раз в год в соответствии с [ГОСТ 17.1.5.01-80](#) «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», [РД 52.24.609-2013](#) «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях».

Таблица 5.2.3 - Контроль химического загрязнения донных отложений

| Контролируемая среда | Периодичность наблюдений за год | Контролируемые показатели | Организация, выполняющая анализы |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Донные отложения - оз. без названия - оз. Малхыто | 1 | - Углеводороды - Тяжелые металлы: Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, Ba, Mn, Cr, - Хлориды, сульфаты, pH | Аккредитованная организация по договору |

Оценка степени загрязненности донных отложений проводится сравнением результатов физико-химического анализа с фоновыми значениями.

При обнаружении повышенных концентраций одного из анализируемых веществ осуществляется повторный отбор проб в данной точке. В случае подтверждения результатов анализов – детально обследуется участок контроля для выяснения причин загрязнения.

Информацию о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляются в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды. Мероприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций выполняются согласно разработанному регламенту.

Почвенный покров

Контроль за состоянием грунтов производится путем отбора проб из прикопок (4 пункта наблюдения в границах площадки скважины, 1 пункт фоновый - вне зоны влияния работ (неподалеку от съезда на автозимник)), для определения загрязненности пород зоны аэрации.

Таблица 5.2.4 - Контроль химического загрязнения почвенного покрова

| Контролируемая среда | Периодичность наблюдений за год | Контролируемые показатели | Организация, выполняющая анализы |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Почво-грунты | 1 | Хлориды, сульфаты, pH; анализ кислотных вытяжек для определения подвижных соединений металлов (Cd, Pb, Zn, Ni, Cu, Cr, V, Mn, Co); определение концентрации нефтепродуктов | Аккредитованная организация по договору |

По завершению технической рекультивации промплощадки будут выполнены работы по изучению загрязненности почвы, грунтов компонентами буровых растворов и выбросов силовых и др. установок.

Мониторинг растительности и животного мира

Мониторинг растительности и животного мира целесообразно проводить на территории всего лицензионного участка для более полного понимания влияния последствий деятельности.

Растительность является мощным средством перераспределения осадков (дождя и снега) и выпадающих из атмосферы техногенных выбросов, не говоря уже о влиянии характера и плотности растительного покрова на развитие эрозионных процессов на почве, а, следовательно, и на перераспределение техногенных выбросов. Воздействие загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов

загрязнения. Для проведения мониторинга наиболее эффективным является сочетание методов наблюдения при помощи аэрокосмической фотосъемки и полевых (наземных) исследований.

Мониторинг животного мира базируется на основе сравнения численности, видового разнообразия животных на контрольных и фоновых участках, имеющих аналогичные ландшафтные характеристики. В ходе наблюдения за животным миром маршрутами должны быть охвачены все основные местообитания, выделенные на геоботанической основе с учетом ландшафтных особенностей территории, степени и форм антропогенных преобразований.

5.3 Мониторинг при аварийных ситуациях

Анализ объемов работ, проводимых на площадке строительства, времени и сезона проведения, качественных и количественных характеристик используемой техники, оборудования и материалов, а также месторасположения размещаемых объектов показывает, что источниками возможных ЧС при бурении (строительстве) скважины являются проявления определенных опасностей: природных (штормы, ураганы, землетрясения и т.д.), техногенных (аварии технологического оборудования и транспортных средств, в которых предусматривается обращение нефтепродуктов, пожары и взрывы) и социальных (несанкционированные действия, проектные неточности, неверные организационные решения).

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается соответствующей службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

1) расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга;

2) увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;

3) увеличение частоты измерения метеопараметров (гидрологических параметров) и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;

4) оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе - ветрами) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

В данном разделе представлена программа экологического мониторинга для гипотетически наихудших сценариев разливов нефтепродуктов как наиболее опасных с экологической и социально-экономической точки зрения аварийных ситуаций.

Объектами производственного экологического мониторинга и контроля будут являться:

- почвогрунты;
- поверхностные воды;
- млекопитающие и птицы.

Предусмотрено также производить контроль сбора нефтепродуктов, сорбентов, объемов их сбора и передачи на переработку.

Программа разработана для всех возможных сценариев разливов нефтепродуктов, контроль будет производиться по всем затронутым средам.

Контролируемые показатели сред по аварийным сценариям:

Аварийная ситуация № 1 – Разгерметизация емкостей запаса дизельного топлива на складе ГСМ:

- почвогрунты, поверхностные, подземные воды (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));
- контроль за атмосферным воздухом (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды предельные).

Аварийная ситуация № 2 – Выброс нефти (г/конденсата) из скважины (потеря управления скважиной):

- почвогрунты, поверхностные воды (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));
- контроль за атмосферным воздухом (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды предельные).

В случае вытекания нефтепродуктов за пределы обваловки территории буровой на случай аварийной ситуации необходимо осуществлять контроль ближайшей территории (почвы, растительность).

На все сценарии аварийных ситуаций предусматриваются мероприятия сразу после фиксации аварийной ситуации и до достижения предаварийных показателей. Способ контроля – инструментальный.

Мониторинг необходимо провести повторно через год после аварии

6 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

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

6.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

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

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями.

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

6.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

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

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

6.3 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

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

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

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

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

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

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

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

6.4 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

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

7 Резюме нетехнического характера

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

1 Общая информация о проекте

| Заказчик | Генеральный проектировщик |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ООО «Газпром недра». 117418, г. Москва, Новочерёмушкинская улица, д. 65 Телефон: +7 (495) 719-57-75 E-mail: office@nedra.gazprom.ru Генеральный директор: Черепанов Всеволод Владимирович | ООО «Газпром морские проекты» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 10 Тел.: (391) 256-80-30, факс (391) 256-80-32 E-mail: office@krskgazprom-ngp.ru Генеральный директор: Зенин Сергей Геннадьевич |

Строительство поисково-оценочной скважины № 11 Сеяхинской площади будет осуществляться с использованием буровой установки типа БУ F-320 EA/DEA-P2.

2 Район работ

В административном отношении площадка поисково-оценочной скважины № 11 расположена в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, на территории Сеяхинского участка недр.

3 Планируемые сроки проведения работ

Общая продолжительность строительства скважины составит 1073,4 суток.

4 Оценка воздействия на окружающую среду

Основными видами воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины являются:

- воздействие на земельные ресурсы и недра;
- воздействие физических факторов;
- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на водные ресурсы;
- воздействие при обращении с отходами;
- воздействие на животный и растительный мир;
- возможные трансграничные эффекты.

Выбросы в атмосферный воздух

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

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

- подготовительные работы к строительству скважины;
- строительные-монтажные работы БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2;
- бурение и крепление (Бурение и крепление, ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия);
- испытание скважины (испытание, ликвидация скважины);
- демонтаж БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2;
- рекультивация.

Основные источники воздействия на атмосферу при подготовительных и строительномонтажных работах будут передвижные источники - тракторы, бульдозеры, краны. Энергоснабжение технологической площадки, жилого поселка происходит от дизель-генераторной станции АСДА-100 подготовительные работы, строительномонтажные работы – АСДА 200.

При бурении на площадке работают дизель-генераторные станции САТ-3512 - 5шт, котельная установка ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР-225, строительная техника, склад ГСМ, блок буровых растворов, сварочные агрегаты, вертолетная площадка.

В период испытания работают дизель-генераторные станции САТ-3512-5шт, котельная установка ТПГУ-3,2, воздухонагреватель МТР-225, факел выкидной линии, строительная техника, склад ГСМ, вертолетная площадка.

В период демонтажа работают дизель-генераторная станция АСДА-200, строительная техника, склад ГСМ, блок буровых растворов, вертолетная площадка.

В период рекультивации работают дизель-генераторная станция АСДА-30, строительная техника, склад ГСМ.

Отрицательные социальные и экономические последствия, связанные с воздействием намечаемой деятельности на атмосферный воздух, не прогнозируются ввиду локального масштаба и невысокого уровня воздействия, а также вследствие отсутствия в районе расположения проектируемого объекта населенных мест.

Воздействие на водные ресурсы

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

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

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

Проведение бурения скважин сопровождается значительным техногенным воздействием на водные объекты.

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

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

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

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

Образование отходов производства и потребления

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

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

При использовании тампонажного раствора образуются отходы цемента в кусковой форме.

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

Строительство скважины сопровождаются образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК, а также отбраковки некоторых металлоизделий.

В качестве основных источников электроэнергии предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС) и дизельные генераторные установки (ДГУ). Основными

производственными отходами, которые образуются при их обслуживании, являются: отработанные масла, отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные), промасленная ветошь.

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

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

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

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

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

Накопление отходов в период строительства производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Транспортирование отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Проектной документацией предполагается производить накопление отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными организациями

Соблюдение мероприятий по накоплению отходов и передаче специализированным организациям осуществляется в рамках проведения производственного мониторинга и контроля.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, размещению, утилизации, обезвреживанию

отходов производства и потребления их воздействие на окружающую среду при строительстве скважины будет сведено к минимуму.

Воздействие на животный и растительный мир

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

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

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

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

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

Анализируя возможное антропогенное воздействие на животный мир территории, можно сделать следующие выводы:

- наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства. Воздействие ряда других факторов будет малозначительным и поддается нейтрализации;
- основными неблагоприятными последствиями строительства объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения ряда чувствительных видов животных.

Воздействие на растительный покров

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

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

- уничтожение естественных растительных сообществ в зоне строительства;

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

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

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

Помимо механических повреждений растительности часто наблюдается загрязнение сообществ в окрестностях строительства бытовым и строительным мусором. Этот вид воздействия иногда приводит к гибели отдельных компонентов приграничных сообществ и, несомненно, влияет на их структуру и функционирование.

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ может вызвать временную задержку роста и развития близ находящихся растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Планный объем выбросов при строительных работах вряд ли вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период строительного-монтажных работ не окажет существенного воздействия.

Осаждение пыли на растениях неблагоприятно сказывается на их состоянии: вызывает повреждения листьев, закупорку устьиц, что приводит к нарушениям дыхания, вызывает ожоги, большую подверженность воздействиям вредителей и т.п.

Главным условием минимизации отрицательного воздействия на растительный покров является строгое соблюдение границ арендуемой территории, что приведет к уменьшению площади проявления воздействия.

Одним из основных мероприятий по снижению воздействия на растительный покров является строгое соблюдение природоохранных и технологических регламентов на выполнение работ, предусмотренных данным проектом.

В результате выполнения мероприятий, остаточное воздействие на растительность сводится к минимуму.

После завершения работ по строительству скважины, и работ по демонтажу основного оборудования и буровой, выполняется рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель, предусмотренная настоящим проектом, осуществляется с целью приведения территории в исходное естественное состояние. Планируемые настоящим проектом рекультивационные мероприятия обеспечивают инженерно-экологическую адаптацию техногенных зон и минимизацию и/или ликвидацию их отрицательного влияния на компоненты окружающей среды.

5 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

В целом следует отметить, что строительство скважины и подъездной автодороги при условии выполнения запроектированных природоохранных мероприятий окажет минимальное негативное воздействие на окружающую среду, в частности, не приведет к нарушениям (изменениям) атмосферы, качества поверхностных и подземных вод, почв и состояния недр.

- строительство скважины запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, что обеспечит безопасную эксплуатацию данного объекта;
- конструкция скважины является рациональной и обеспечивает защиту недр, земель, почв и водных объектов от загрязнений;
- отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности, локализация в строго отведенном месте и последующий вывоз обеспечивает условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья человека.

Отслеживать изменения состояния объектов окружающей среды при проведении работ необходимо, организовав проведение мониторинга.

6 Заключение

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

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

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

8 Список используемых источников литературы

1. [Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ](#);
2. [Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ](#);
3. Федеральный закон [от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ](#) «Об отходах производства и потребления»;
4. Федеральный закон [от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ](#) «Об охране окружающей среды»;
5. Федеральный закон [от 16 июля 1998 г. № 101-ФЗ](#) «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения»;
6. Федеральный закон [от 17 декабря 1997 г. № 149-ФЗ](#) «О семеноводстве»;
7. Федеральный закон [от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ](#) «Об экологической экспертизе»;
8. Федеральный закон [от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ](#) «О животном мире»;
9. Федеральный закон [от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ](#) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
10. Федеральный закон [от 3 марта 1995 г. № 27-ФЗ](#) «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О недрах»;
11. Федеральный закон [от 30 апреля 1999 г. № 82-ФЗ](#) «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»;
12. Федеральный закон [от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ](#) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
13. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
14. Приказ Минприроды РФ [от 06.06.2017 № 273](#) «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
15. Приказ Госкомэкологии РФ [от 01.12.2020 № 999](#) «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ [от 4 декабря 2014 г. № 536](#) «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
17. Приказ МПР от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
18. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных

биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (зарегистрирована Минюстом России № 62667 от 05.03.2021).

19. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

20. Об утверждении санитарных правил и норм [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

21. Постановление Правительства Российской Федерации [от 10 июля 2018 г. № 800](#) «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).

22. Постановление Правительства РФ [от 13 августа 1996 г. № 997](#) «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

23. Постановление Правительства РФ [от 13 сентября 2016 г. № 913](#) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

24. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

25. Постановление Правительства РФ [от 5 июня 2013 г. № 476](#) «О вопросах государственного контроля (надзора) и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (Положение о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха).

26. Постановление Правительства РФ [от 9 августа 2013 г. № 681](#) «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

27. Временные методические указания по составлению раздела "Оценка воздействия на окружающую среду в схемах размещения, ТЭО (ТЭР) и проектах разработки месторождений и строительства объектов нефтегазовой промышленности", ВНИИСПТнефть, Уфа, 1992 г.

28. [ГОСТ 12.1.005-88](#) Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

29. [ГОСТ 17.1.3.11-84](#) Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями.

30. [ГОСТ 17.1.3.12-86](#) Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
31. [ГОСТ 17.1.5.01-80*](#) Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.
32. [ГОСТ 17.4.1.02-83](#) Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
33. [ГОСТ 17.4.3.01-17](#) Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
34. [ГОСТ 17.4.3.02-85](#) Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
35. [ГОСТ 17.4.3.04-85](#) Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
36. [ГОСТ 17.4.3.06-2020](#) Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
37. [ГОСТ Р 59070-2020](#) Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
38. [ГОСТ Р 59060-2020](#) Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
39. [ГОСТ 17.5.1.03-86](#) Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
40. [ГОСТ Р 59057-2020*](#) Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
41. [ГОСТ 17.5.3.05-84](#) Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
42. [ГОСТ 17.5.3.06-85](#) Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
43. [ГОСТ 31861-2012](#) Вода. Общие требования к отбору проб.
44. [ГОСТ 5264-80](#) Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
45. [ГОСТ Р 58595-2019](#) Почвы. Отбор проб.
46. [ГОСТ Р 58486-2019](#) Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
47. [ГОСТ Р 56062-2014](#) Производственный экологический контроль. Общие положения.
48. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)». СПб, 1999 (разработано НИИ Атмосфера).

49. Дополнение к [РДС 82-202-96](#) Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (принят и введен в действие письмом Госстроя России от 03.12.1997, [ВБ-20-276/12](#) с 01.01.1998).

50. Дополнения изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).

51. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).

52. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (утв. приказом МПР России [от 8 декабря 2011 г. № 948](#)).

53. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Министерством транспорта РФ 28.10.1998).

54. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Минтранс РФ от 28 октября 1998 г.).

55. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001. (разработана НИИ Атмосфера, утв. Министерством природных ресурсов РФ 14 февраля 2001).

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

57. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1997. (утв. Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды [от 08 апреля 1998 № 199](#)).

58. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (разработано ЗАО "НИПИОТСТРОМ").

59. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Дополненное и переработанное. СПб, 2012 (Минприроды России, Письмо 05-12-47/4521 от 29.03.2012).

60. Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты", ОАО "НИИ ВОДГЕО", 2015 г.

61. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание 9-е, перераб. и доп., 2013 (утв. НИИ Атмосфера 1 января 2012 г.).
62. Распоряжение Правительства РФ [от 08.07.2015 № 1316-р](#) Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.
63. [Р 2.2.2006-05](#) Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
64. [РД 39-142-00](#) Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования.
65. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
66. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) [от 28.11.2019 № 811](#) «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».
67. [РДС 82-202-96](#) Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве.
68. [СанПиН 2.1.4.1116-02](#) Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.
69. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.
70. [СП 51.13330.2011](#) Защита от шума.
71. [СП 131.13330.2020](#) Строительная климатология.
72. [СП 14.13330.2018](#) Строительство в сейсмических районах.
73. [СанПиН 2.1.3684-21](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
74. [СП 2.1.7.1386-03](#) Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.
75. [СТО Газпром 12-2.1-024-2019](#) Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования.
76. [СТО Газпром 2-1.19-581-2011](#) Охрана окружающей среды при строительстве скважин.

77. [СТО Газпром 2-3.2-532-2011](#) Нормативы образования и способы отверждения и утилизации отходов производства при бурении и капитальном ремонте скважин.

78. [СТО Газпром 7.1-008-2012](#) Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин.

79. [СТО Газпром 12-1.1-026-2020](#) Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А Справки государственных органов о состоянии окружающей среды

Приложение А.1 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения



ул. В. Троицкая, д. 4/б, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: mnr@ndylof.mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕДН

30.04.2020 № 15-47/102-13
от № _____ от _____

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Министров России
Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и соприкасаемых с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Иск. Павлова С.А. (495) 252-23-61 (доб. 18-41)



А.И. Григорьев

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

| Код субъекта РФ | Субъект Российской Федерации | Административная территориальная единица субъекта РФ | Категория федерального ООПТ | Название ООПТ | Принадлежность |
|-----------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Республика Адыгея | Майкопский район | Государственный природный заповедник | Кавказский имени Х.Г. Шапошникова | Минприроды России |
| | Республика Адыгея | г. Майкоп | Дендрологический парк и ботанический сад | Дендрарий Адыгейского государственного университета | Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет" |
| 2 | Республика Башкортостан | Бурзянский район | Государственный природный заповедник | Башкирский | Минприроды России |
| | Республика Башкортостан | Бурзянский район | Государственный природный заповедник | Шульган-Таш | Минприроды России |
| | Республика Башкортостан | Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье | Государственный природный заповедник | Южно-Уральский | Минприроды России |
| | Республика Башкортостан | г. Уфа | Дендрологический парк и ботанический сад | Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН | РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН |
| | Республика Башкортостан | Бурзянский район, Кутарчинский район, Мелеузовский район | Национальный парк | Башкирия | Минприроды России |

| | | | | | |
|----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 87 | Чукотский автономный округ | Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд | Государственный природный заповедник | Остров Врангеля | Минприроды России |
| | Чукотский автономный округ | Иультинский, Провиденский, Чукотский | Национальный парк | Берингия | Минприроды России |
| 89 | Ямало-Ненецкий автономный округ | Красноселькупский | Государственный природный заповедник | Верхне-Тазовский | Минприроды России |
| | Ямало-Ненецкий автономный округ | Тазовский | Государственный природный заповедник | Гыдльский | Минприроды России |
| 91 | Республика Крым | Ленинский район, (Звезденское и Марьевское с.п.) | Государственный природный заповедник | «Опукский» | Минприроды России |
| | Республика Крым | Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта | Национальный парк | «Крымский» | Управление делами Президента Российской Федерации |
| | Республика Крым | Раздольненский район | Государственный природный заповедник | «Лебяжий острова» | Минприроды России |
| | Республика Крым | Ленинский район | Государственный природный заповедник | «Казантипский» | Минприроды России |
| | Республика Крым | г.о. Феодосия | Государственный природный заповедник | «Карадагский» | Минобразования России |
| | Республика Крым | г.о. Ялта, Бахчисарайский район | Государственный природный заповедник | «Ялтинский горно-лесной природный заповедник» | Минприроды России |
| | Республика Крым | Раздольненский район, Краснопереконский район | Государственный природный заказник | «Каркинитский» | Минприроды России |
| | Республика Крым | акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района | Государственный природный заказник | «Малое филофорное поле» | Минприроды России |





**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ ЯМАЛО-
НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон: (34922) 9-93-41. Тел./Факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dprg@yanao.ru Сайт:
<https://dprg.yanao.ru/about/contacts/>
ОКПО: 43131698 ОГРН: 1058900021861 ИНН: 8901017195 КПП: 890101001

От 05.12.2022 № 89-27/01-08/49682

О предоставлении информации

Заместителю генерального
директора ООО «ПурГеоКом»

А.В. Милушкиной

Уважаемая Алёна Владимировна!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении сведений для составления отчёта по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», расположенному в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, направляю запрашиваемую информацию.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

И.о. директора
департамента



А.Д. Гаврилюк

Бобров Евгений Анатольевич
аналитик отдела водохозяйственных
мероприятий и охраны водных объектов
управления водных отношений
+7(34922)99387 доб. 413, EA.Bobrov@yanao.ru

Приложение к письму
от « 05 » апреля 2022 г.
№ 09-27/01-08/49682

В части наличия (отсутствия) очистных сооружений, свалок и полигонов промышленных и ТБО, их санитарно-защитных зон, мест химических, биологических, радиоактивных и других опасных техногенных захоронений, сообщая следующее.

На территории объекта департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью сброса сточных вод.

Для получения информации об очистных сооружениях рекомендую обратиться в адрес департамента тарифной политики, энергетики и жилищнокоммунального комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа по адресу: 629008, ЯНАО, г. Салехард, ул. Губкина, д. 3, телефон +7(34922) 35475.

Данные об объектах размещения отходов на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, включая размеры их санитарно-защитных зон, доступны на сайте департамента природных ресурсов и экологии автономного округа по ссылке: <https://dprt.yanao.ru/documents/other/59761/>. В соответствии с пунктом 7 статьи 12 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (далее - ГРОРО).

Органом, уполномоченным на ведение ГРОРО в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792, является Росприроднадзор и его территориальные органы.

Для получения данных об объектах размещения отходов, включённых в ГРОРО, можно обратиться в уполномоченный орган - Северо-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по адресу: 625000, г. Тюмень, ул. Республики, д. 55, тел. +7(3452) 390940.

С целью получения информации о наличии мест химических, биологических, радиоактивных и других опасных техногенных загрязнений и их зон санитарной охраны рекомендуем обратиться в соответствующие федеральные органы исполнительной власти (Роспотребнадзор, Ростехнадзор).

Границы водоохраных зон, прибрежных защитных полос водных объектов департаментом не устанавливались. При наличии пересечения участка работ водными объектами рекомендую руководствоваться статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

В месте расположения указанного объекта, существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного и регионального значения и их охранные зоны, а также водно-болотные угодья Российской Федерации и ключевые орнитологические территории международного значения, отсутствуют.

Сведения о видовом составе, численности и плотности охотничьих ресурсов размещены на официальном сайте департамента в разделе «Исходные данные для проектирования объектов» и доступны по ссылке <https://dprt.yanao.ru/activity/35508/>.

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены постановлением Губернатора автономного округа от 11.02.2016 № 23-ПГ, лимиты

добычи охотничьих ресурсов в охотничьем сезоне 2022-2023 годов на территории автономного округа утверждены постановлением Губернатора автономного округа от 06.07.2022 № 103-ПГ.

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения популяций, видов, таксонов животных, растений и грибов автономного округа утвержден постановлением Правительства автономного округа от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа» (в редакции постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 29.06.2021 № 562-П).

Актуальное книжное издание «Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа» в общедоступных целях размещено в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти автономного округа <https://www.yanao.ru/> в разделе «Экология».

Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации можно получить по адресу <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004020020>. Электронная версия Красной книги Российской Федерации доступна на сервисе научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, по ссылке: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49317597>.

Сведениями о путях миграций охотничьих ресурсов, местах их массового размножения и их кормовых угодьях, о биологической продуктивности ягодников и грибных угодий, лекарственных растений, кормовых ресурсах оленьих пастбищ департамент не располагает. Для получения информации предлагаю обратиться в специализированные научно-исследовательские организации.

Территория объекта расположена на землях не входящих в состав земель лесного фонда. В соответствии с данными государственного лесного реестра Ямало-Ненецкого автономного округа защитные леса и особо защитные участки лесов на испрашиваемой территории отсутствуют.

Дополнительно сообщаю, что на сайте департамента по ссылке <https://dprg.yanao.ru/activity/4160/> размещена графическая информация о категориях лесов, зеленых и лесопарковых зонах, лесопарковом зеленом поясе.

Также для корректной визуализации и использования данных вышеуказанная информация продублирована в Единой картографической системе Ямало-Ненецкого автономного округа, по ссылке https://karta.yanao.ru/eks/forest_publ_maps_5 в разделе «Природопользование и экология», «Информация о лесах» в карте «Распределение земель лесного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа по категориям, особо защитные участки лесов».

В разделе Деятельность/Лесное хозяйство/Информация проектным организациям размещены сведения, необходимые при подготовке проектной документации в части особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель, государственных и прочих мелиоративных систем.

Под участком предстоящей застройки проектируемого объекта участки недр местного значения, содержащие месторождения общераспространённых полезных ископаемых, отсутствуют.

Для получения заключения о наличии или отсутствии под участком предстоящей застройки проектируемого объекта месторождений иных видов полезных ископаемых Вы можете обратиться в отдел геологии и лицензирования

3

Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу (Ямалнедра), тел +7(34922) 40759, Email: yamal@rosnedra.gov.ru.

На территории объекта департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора водных ресурсов.

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

Для получения дополнительной информации о наличии (отсутствии) подземных источников питьевого водоснабжения Вы можете обратиться в Ямало-Ненецкий филиал ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Уральскому федеральному округу» (далее – филиал), осуществляющий в соответствии с Положением о филиале ведение кадастра подземных вод на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (адрес: 629400, г. Лабытнанги, район Бризовский, д. 7, контактный телефон +7(34992) 51850).

Бобров Евгений Анатольевич
аналитик отдела водозащитных
мероприятий и охраны водных объектов
управления водных отношений
+7(34922)99387 доб. 413, EABobrov@yuznpo.ru

Приложение А.3 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения и других экологических ограничениях природопользования



ДЕПАРТАМЕНТ ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ АДМИНИСТРАЦИИ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА

629700, Тюменская область, ЯНАО, Ямальский район, с/пг-Сале, ул.Мира, д.12
Телефон: 8(34956)3-034-43. E-mail: dfo@yam.yanao.ru Сайт: www.dfo-yam.ru
ОКПО: 47438737 ОГРН: 1218960806604 ИНН: 890103921 КПП: 890901001

От 29.11.2022 № 89-168-20/01-13/10431
На № 1079 от 11.11.2022
О запросе информации

Заместитель генерального
директора ООО
«ПурГеоКом»

А. В. Милушкина

Уважаемая Алена Владимировна!

Рассмотрев Ваш запрос, Департамент имущественных отношений Администрации Ямальского района сообщает, что в районе размещения объекта «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», отсутствуют зарегистрированные особо охраняемые природные территории местного значения, их охранные (буферные) зоны, а также территории, зарезервированные под их создание и перспективные для их создания.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р вся территория муниципального округа Ямальский район является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе проведения работ территория используется коренными малочисленными народами Севера для ведения кочевого образа жизни.

Начальник
Департамента
имущественных
отношений
Администрации
Ямальского района



А. И. Чуланов

Худи Хадрио Анатольевич, Главный специалист Сектора контроля Департамента имущественных отношений Администрации Ямальского района, hana@yam.yanao.ru



ДЕПАРТАМЕНТ ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ АДМИНИСТРАЦИИ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА

629700, Тюменская область, ЯНАО, Ямальский район, с.Яр-Сале, ул.Мира, д.12
Телефон: 8(34896)3-034-43. E-mail: dia@yamalo-nenetskiy.ru Сайт: www.gko-yamal.ru
ОКПО: 47439737 ОГРН: 121850000604 ИНН: 8901039921 КПП: 890901001

От 16.11.2022 № 89-168-20/01-13/9970

На 1078 от 11.11.2022

(Срок 12.12.2022) О запросе информации

Заместитель генерального
директора
ООО «ПурГеоКом»

А. В. Милушкина

Уважаемая Алена Владимировна!

Рассмотрев Ваш запрос, Департамент имущественных отношений Администрации Ямальского района сообщает, что в районе расположения объекта «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», отсутствуют:

- зарегистрированные особо охраняемые природные территории местного значения;
- санитарно-защитные зоны предприятий, опасных производственных объектов и сооружений, санитарных разрывов;
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- зарегистрированные кладбища, свалки и полигоны ТКО;
- санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения и санитарные разрывы;
- зарегистрированные территории традиционного природопользования местного значения;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;
- защитные леса, особо защитные участки леса и лесопарковые зеленые пояса;
- мелиорированные земли и мелиоративные системы.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р вся территория муниципального округа Ямальский район является местом традиционного проживания и ведения

традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе проведения работ территория используется коренными малочисленными народами Севера для ведения кочевого образа жизни.

На территории проходят пути каленания оленеводов, а также расположены земли сельскохозяйственного назначения с кормовой базой для северного оленя. Стоит отметить, что пути каленания и пути миграции северных оленей меняются в связи с погодными условиями.

Во избежание конфликтных ситуаций между жителями, ведущими традиционный образ жизни в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, и промышленными предприятиями при реализации проектов, сообщаем о необходимости информирования населения о планируемых работах.

В связи с тем, что вся территория муниципального округа Ямальский район является местом традиционного проживания, нельзя исключить вероятность наличия мест захоронения коренных малочисленных народов Севера в районе проектируемого объекта.

За более подробной информацией о санитарно-защитных зонах промышленных площадок (предприятий) и жилых зонах, о наличии приаэродромных территорий, рекомендуем Вам обратиться к правообладателю лицензионного участка Южно-Тамбейский - ОАО «Ямал СПГ».

Начальник
Департамента
имущественных
отношений
Администрации
Ямальского района



А. И. Чуланов

Худи Хадко Азютольевич, Главный специалист Сектора контроля Департамент имущественных отношений Администрации Ямальского района, HAHudi@yam.yamalo.ru

Приложение А.4 Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов, территорий традиционного природопользования



ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Газпрова, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629006
Тел./факс (34922) 4-00-72. E-mail: kmos@yknos.yanao.ru
ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера автономного округа

Дата: 28.11.2022
№: 89-10/01-08/7669

На № 1084 от 11.11.2022

Генеральному директору
ООО «ПурГеоКом»

А.А. Фетисову

адрес электронной почты:
bachurina@purgeocom.ru
zemcom@purgeocom.ru

Уважаемый Александр Алексеевич!

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ), рассмотрев представленные материалы по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера автономного округа в районе выполнения работ по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», сообщает следующее.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р вся территория Ямальского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

На территории проходят пути каленания оленеводов, а также расположены земли сельскохозяйственного назначения с кормовой базой для северного оленя, стоит учесть, что пути каленания и пути миграции северных оленей меняются в связи с погодными условиями.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 30 апреля 1999 года № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных народов Российской Федерации» на всех водоемах автономного округа гражданами из числа коренных малочисленных народов Севера осуществляется традиционное рыболовство.

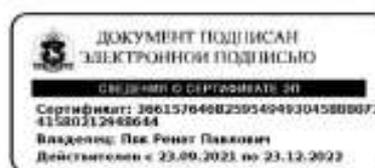
На основании изложенного и в целях учета мнения и интересов коренных малочисленных народов Севера при реализации проектов, во избежание конфликтных ситуаций между жителями, ведущими традиционный образ жизни в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности

коренных малочисленных народов Севера, и промышленными предприятиями, рекомендуем проводить общественные обсуждения в рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду с участием коренных малочисленных народов Севера.

С целью проведения общественных обсуждений необходимо обращаться в администрацию муниципального района, на территории которого расположены исследуемые территории.

Также сообщаем, что территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в соответствии с Законом автономного округа от 05 мая 2010 № 52-ЗАО «О территориях традиционного природопользования регионального значения в Ямало-Ненецком автономном округе» в границах запрашиваемого объекта не зарегистрировано.

Заместитель директора департамента



Р.П. Пяк

Эварт Юлия Юрьевна, аналитик отдела государственной поддержки традиционной хозяйственной деятельности департамента по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, тел. 8 (34922) 3-13-06, YuYuEvart@yano.ru



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)**

125099, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной
ответственностью
«ПурГеоКом»

bachurina@purgeosom.ru

02.12.2022 № 41071-01.1-02-03

На № _____ от _____

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «ПурГеоКом» от 11.11.2022 № 1085 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», расположенного в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения участка (объекта).

Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2912BC0419D20CA07E11B7D7744CE4E
Владелец: Цыбиков Тимур Гамбарович
Действителен с 28.04.2022 по 22.07.2023

Приложение А.5 Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Республики, 73, офис 625, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: sluzhba@sv.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

24.11 2022 № 89-34-01-06/5445
На № 1080 от 11.11.2022

Заместителю генерального директора
ООО «ПурГеоКом»

А.В. Милушкиной

ул. Грибоедова 3, оф. 403,
г. Тюмень, 625000

E-mail: bachurina@purgeocom.ru

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии), рассмотрев представленные документы сообщает, что на истрашиваемых земельных участках, в пределах представленных координат и прилегающей 3000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемого объекта «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади» в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «моровые поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

По состоянию на 18.11.2022 в районе проектируемого объекта особо опасные болезни животных не зарегистрированы.

Дополнительно информируем, что на сайте службы ветеринарии по ссылке <https://sv.yanao.ru/activity/21634/> можно получить информацию о нахождении на территории проектируемого объекта мест с особыми режимами использования при помощи электронного сервиса для автоматизированного пространственного анализа.

И.о. руководителя службы

А.В. Меньяйлов

Удана Баурман Тулунганович
главный специалист – эксперт отдела
регионального государственного контроля
и обращения с животными
+703-4022280119, RUU@sv.yanao.ru

Приложение А.6 Информация о наличии полезных ископаемых в недрах



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО
УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

Отдел геологии и лицензирования по
Ямало-Ненецкому автономному округу
(Ямалнедра)

ул. Мира, 40, 5 секция, а/я 9, г. Салехард, 629008
Тел. (34922) 4-07-99, факс (34922) 4-40-32
E-mail: yamal@rosnedra.gov.ru

17.11.2022 № 01-06-14/2477

та № 1089 от 11.11.2022

Генеральному директору
ООО «ПурГеоКом»

А.А. Фетисову

ул. Грибоедова, д. 3, офис 403,
г. Тюмень, 625000

УВЕДОМЛЕНИЕ

об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу рассмотрел представленные обществом с ограниченной ответственностью «ПурГеоКом» (ИНН 7203178916) документы на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, расположенным: Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, по объекту «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», на соответствие их требованиям Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее - Административный регламент).

По результатам рассмотрения установлено наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, что является основанием для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Согласно справке Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу», в недрах под участком работ расположены: Западно-Сеяхинское ГКМ; Сеяхинский участок недр, лицензия СЛХ 16030 НР, недропользователь ООО «Газпром добыча Уренгой», участок недр, включающий Верхнетиутейское и Западно-Сеяхинское месторождение, лицензия СЛХ 16901 НР, недропользователь ООО «ОБСКИЙ ГХК».

Месторождения твердых полезных ископаемых отсутствуют.

В связи с изложенным принято решение об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки на основании пп. 3 п. 63 Административного регламента.

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Приложение: 1. Схема расположения участка работ по объекту (*.jpg);
2. Географические координаты (*.xlsx).

Заместитель начальника
Департамента - начальник отдела
геологии и лицензирования по ЯНАО



С.В. Малыхин

Исп. Ефремова Т.В.
8 (34922) 3-00-95
вх. № 2791 от 11.11.2022
1 экз. – в архив

Схема расположения участка работ по объекту:
 "Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади"
 Масштаб 1:200 000



| Географические координаты | | | | | | |
|----------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Система координат ГСК-2011 | | | | | | |
| № точки | Широта (гр.) | Широта (мин.) | Широта (сек.) | Долгота (гр.) | Долгота (мин.) | Долгота (сек.) |
| 1 | 70 | 43 | 30,954 | 72 | 19 | 14,1708 |
| 2 | 70 | 43 | 28,398 | 72 | 19 | 26,6124 |
| 3 | 70 | 43 | 24,294 | 72 | 19 | 18,8364 |
| 4 | 70 | 43 | 13,7604 | 72 | 18 | 53,6796 |
| 5 | 70 | 43 | 1,1208 | 72 | 18 | 44,0424 |
| 6 | 70 | 42 | 49,6512 | 72 | 16 | 52,752 |
| 7 | 70 | 42 | 34,7256 | 72 | 14 | 59,9316 |
| 8 | 70 | 43 | 2,5464 | 72 | 12 | 25,4088 |
| 9 | 70 | 42 | 55,9152 | 72 | 12 | 16,4844 |
| 10 | 70 | 42 | 48,5712 | 72 | 11 | 22,5204 |
| 11 | 70 | 42 | 35,1864 | 72 | 11 | 39,9444 |
| 12 | 70 | 42 | 31,6836 | 72 | 11 | 14,2836 |
| 13 | 70 | 42 | 39,1464 | 72 | 10 | 51,4128 |
| 14 | 70 | 42 | 49,0968 | 72 | 10 | 39,4212 |
| 15 | 70 | 42 | 53,4276 | 72 | 10 | 23,2428 |
| 16 | 70 | 42 | 57,0204 | 72 | 10 | 30,4932 |
| 17 | 70 | 42 | 50,6016 | 72 | 10 | 53,7204 |
| 18 | 70 | 42 | 53,6112 | 72 | 11 | 16,2384 |

| | | | | | | |
|----|----|----|---------|----|----|---------|
| 19 | 70 | 42 | 56,7324 | 72 | 11 | 55,9284 |
| 20 | 70 | 43 | 3,8352 | 72 | 12 | 16,2036 |
| 21 | 70 | 43 | 57,7884 | 72 | 6 | 59,6304 |
| 22 | 70 | 44 | 6,2556 | 72 | 2 | 25,1772 |
| 23 | 70 | 43 | 46,56 | 72 | 0 | 23,0076 |
| 24 | 70 | 43 | 46,7436 | 71 | 58 | 37,8588 |
| 25 | 70 | 44 | 4,9272 | 71 | 56 | 53,646 |
| 26 | 70 | 44 | 27,2364 | 71 | 52 | 57,576 |
| 27 | 70 | 44 | 51,3204 | 71 | 51 | 16,3296 |
| 28 | 70 | 44 | 31,8264 | 71 | 49 | 7,3056 |
| 29 | 70 | 43 | 36,804 | 71 | 46 | 54,1452 |
| 30 | 70 | 42 | 45,6012 | 71 | 45 | 37,1808 |
| 31 | 70 | 41 | 8,2284 | 71 | 45 | 14,4684 |
| 32 | 70 | 40 | 23,0016 | 71 | 41 | 27,2436 |
| 33 | 70 | 40 | 15,024 | 71 | 41 | 9,7548 |
| 34 | 70 | 39 | 32,67 | 71 | 41 | 23,5356 |
| 35 | 70 | 39 | 6,7752 | 71 | 41 | 10,0356 |
| 36 | 70 | 39 | 4,4352 | 71 | 36 | 52,1352 |
| 37 | 70 | 38 | 44,6136 | 71 | 36 | 10,9368 |
| 38 | 70 | 38 | 0,5568 | 71 | 35 | 8,5812 |
| 39 | 70 | 38 | 9,4128 | 71 | 28 | 10,8912 |
| 40 | 70 | 37 | 57,63 | 71 | 25 | 52,9032 |
| 41 | 70 | 37 | 25,4604 | 71 | 25 | 21,0432 |
| 42 | 70 | 36 | 58,5576 | 71 | 26 | 9,3876 |
| 43 | 70 | 36 | 39,996 | 71 | 25 | 41,7792 |
| 44 | 70 | 36 | 28,3644 | 71 | 26 | 21,3108 |
| 45 | 70 | 35 | 49,4592 | 71 | 26 | 9,672 |
| 46 | 70 | 35 | 26,97 | 71 | 24 | 49,104 |
| 47 | 70 | 35 | 21,0984 | 71 | 21 | 16,7472 |
| 48 | 70 | 35 | 22,6716 | 71 | 18 | 26,3268 |
| 49 | 70 | 35 | 27,2652 | 71 | 16 | 14,3292 |
| 50 | 70 | 35 | 55,7088 | 71 | 14 | 45,7332 |
| 51 | 70 | 36 | 13,1652 | 71 | 12 | 10,62 |
| 52 | 70 | 35 | 52,3572 | 71 | 9 | 48,7008 |
| 53 | 70 | 35 | 49,0884 | 71 | 8 | 13,6464 |
| 54 | 70 | 35 | 23,6184 | 71 | 1 | 41,9268 |
| 55 | 70 | 34 | 39,8568 | 70 | 59 | 24,018 |
| 56 | 70 | 34 | 38,0424 | 70 | 57 | 18,3744 |
| 57 | 70 | 34 | 30,8352 | 70 | 56 | 40,1208 |
| 58 | 70 | 34 | 39,2196 | 70 | 55 | 16,896 |
| 59 | 70 | 34 | 41,0664 | 70 | 48 | 4,5396 |
| 60 | 70 | 34 | 9,9732 | 70 | 46 | 31,1052 |
| 61 | 70 | 34 | 21,9756 | 70 | 45 | 23,1156 |
| 62 | 70 | 34 | 15,4704 | 70 | 44 | 55,3812 |
| 63 | 70 | 34 | 1,668 | 70 | 45 | 5,3064 |
| 64 | 70 | 33 | 39,0888 | 70 | 43 | 46,2792 |
| 65 | 70 | 33 | 37,7712 | 70 | 42 | 29,1636 |
| 66 | 70 | 33 | 7,9236 | 70 | 41 | 47,2272 |
| 67 | 70 | 32 | 9,2292 | 70 | 33 | 37,1052 |

| | | | | | | |
|-----|----|----|---------|----|----|---------|
| 68 | 70 | 32 | 9,6972 | 70 | 32 | 55,716 |
| 69 | 70 | 32 | 0,6792 | 70 | 30 | 54,6192 |
| 70 | 70 | 32 | 11,526 | 70 | 29 | 44,7864 |
| 71 | 70 | 32 | 14,3844 | 70 | 29 | 49,29 |
| 72 | 70 | 32 | 4,0668 | 70 | 30 | 55,7208 |
| 73 | 70 | 32 | 13,146 | 70 | 32 | 54,8736 |
| 74 | 70 | 32 | 12,4764 | 70 | 33 | 35,5752 |
| 75 | 70 | 33 | 10,5084 | 70 | 41 | 40,164 |
| 76 | 70 | 33 | 40,8924 | 70 | 42 | 22,8564 |
| 77 | 70 | 33 | 42,2568 | 70 | 43 | 42,4776 |
| 78 | 70 | 34 | 2,8344 | 70 | 44 | 54,5028 |
| 79 | 70 | 34 | 16,8456 | 70 | 44 | 44,4228 |
| 80 | 70 | 34 | 25,752 | 70 | 45 | 22,3992 |
| 81 | 70 | 34 | 13,9404 | 70 | 46 | 29,316 |
| 82 | 70 | 34 | 44,3208 | 70 | 48 | 0,6084 |
| 83 | 70 | 34 | 42,4452 | 70 | 55 | 18,3432 |
| 84 | 70 | 34 | 34,3236 | 70 | 56 | 38,958 |
| 85 | 70 | 34 | 41,232 | 70 | 57 | 15,624 |
| 86 | 70 | 34 | 43,0284 | 70 | 59 | 19,9608 |
| 87 | 70 | 35 | 26,6028 | 71 | 1 | 37,2828 |
| 88 | 70 | 35 | 52,2816 | 71 | 8 | 12,2172 |
| 89 | 70 | 35 | 55,518 | 71 | 9 | 46,1808 |
| 90 | 70 | 36 | 16,6212 | 71 | 12 | 10,1556 |
| 91 | 70 | 35 | 58,5348 | 71 | 14 | 50,91 |
| 92 | 70 | 35 | 58,5348 | 71 | 16 | 50,91 |
| 93 | 70 | 35 | 26,286 | 71 | 18 | 30,7872 |
| 94 | 70 | 35 | 24,6192 | 71 | 21 | 20,304 |
| 95 | 70 | 35 | 30,1056 | 71 | 24 | 45,2412 |
| 96 | 70 | 35 | 51,0864 | 71 | 26 | 0,4056 |
| 97 | 70 | 36 | 27,0432 | 71 | 26 | 11,1552 |
| 98 | 70 | 36 | 39,2148 | 71 | 25 | 29,784 |
| 99 | 70 | 36 | 58,2372 | 71 | 25 | 58,08 |
| 100 | 70 | 37 | 12,0684 | 71 | 25 | 27,8112 |
| 101 | 70 | 37 | 25,3092 | 71 | 25 | 10,6608 |
| 102 | 70 | 38 | 0,3156 | 71 | 25 | 45,3252 |
| 103 | 70 | 38 | 12,6672 | 71 | 28 | 9,9624 |
| 104 | 70 | 38 | 3,9192 | 71 | 35 | 2,5944 |
| 105 | 70 | 38 | 46,2264 | 71 | 36 | 2,4696 |
| 106 | 70 | 39 | 7,5888 | 71 | 36 | 46,872 |
| 107 | 70 | 39 | 9,9576 | 71 | 41 | 1,8204 |
| 108 | 70 | 39 | 32,7744 | 71 | 41 | 13,7112 |
| 109 | 70 | 40 | 15,9132 | 71 | 40 | 59,6676 |
| 110 | 70 | 40 | 25,428 | 71 | 41 | 20,526 |
| 111 | 70 | 41 | 10,1364 | 71 | 45 | 5,1372 |
| 112 | 70 | 42 | 46,8864 | 71 | 45 | 28,2384 |
| 113 | 70 | 43 | 38,4996 | 71 | 46 | 44,2524 |
| 114 | 70 | 44 | 34,4436 | 71 | 49 | 1,146 |
| 115 | 70 | 44 | 54,996 | 71 | 51 | 17,4744 |
| 116 | 70 | 44 | 30,5016 | 71 | 53 | 3,8364 |

| | | | | | | |
|-----|----|----|---------|----|----|---------|
| 117 | 70 | 44 | 7,764 | 71 | 56 | 58,5672 |
| 118 | 70 | 43 | 50,7324 | 71 | 58 | 42,474 |
| 119 | 70 | 43 | 51,0816 | 72 | 0 | 22,716 |
| 120 | 70 | 44 | 11,5008 | 72 | 2 | 20,1552 |
| 121 | 70 | 44 | 2,022 | 72 | 7 | 4,6524 |
| 122 | 70 | 42 | 41,3604 | 72 | 14 | 59,0928 |
| 123 | 70 | 42 | 45,9648 | 72 | 15 | 34,5168 |
| 124 | 70 | 42 | 53,7948 | 72 | 16 | 54,8436 |
| 125 | 70 | 43 | 4,1808 | 72 | 18 | 35,136 |
| 126 | 70 | 43 | 15,8088 | 72 | 18 | 43,6212 |

Приложение А.7 Информация об объектах культурного наследия

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа

Кому: Скочина Светлана Николаевна
Контактные данные:
+7(922)2619106
sveta_skochina@mail.ru

Заключение
на акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению

от 15.11.2022 № АИКЭ-20221102-9721598290-3

По результатам рассмотрения заявления на предоставление государственной услуги: «Выдача заключения на акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению» от 02.11.2022 № 2254901796 и прилагаемых к нему документов в соответствии с требованиями пунктов 29, 30 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, рассмотрен акт государственной историко-культурной экспертизы «документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4, 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проекту: «Понсково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», площадью 980 га (Ямальский район ЯНАО), выполненный аттестованным экспертом Берлиной С.В.» от 01.11.2022.

В ходе общественного обсуждения замечаний и предложений не поступало.

По результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы от 01.11.2022, прилагаемых к нему документов и материалов принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключении экспертизы.

15.11.2022

Гультяев Владимир
Николаевич





**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)**

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездинский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

ООО «ПурГеоКом»

zemkom@purgeokom.ru

bachurina@purgeokom.ru

05.12.2022 № 23536-12-02@

на № _____ от « » _____

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России рассмотрел письмо ООО «ПурГеоКом» от 22.11.2022 № 1126 по вопросу проведения инженерно-экологических изысканий на объекте «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади» и сообщает, что в Ямало-ненецком автономном округе и Тюменской области отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Вместе с тем сообщаем, что вопросы объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО относятся к компетенции Минприроды России.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия

Н.В.Никифоров



Алофонова А.С.
+7 495 629-10-10, доб. 1775

Приложение А.8 Информация о наличии (отсутствии) рыбохозяйственных заповедных зон



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-34 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

08.12.2022 № У04-3930

На № _____ от _____

На № 1113 от 18.11.2022 г.

О рыбохозяйственных заповедных зонах

ООО «ПурГеоКом»

Ул. Грибоедова, д. 3, оф. 403
г. Тюмень
625000

E-mail: bachurina@purgeocom.ru

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству рассмотрело запрос ООО «ПурГеоКом» от 18 ноября 2022 г. № 1113 о предоставлении информации о наличии рыбохозяйственных заповедных зон в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади» и сообщает следующее.

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют установленные в соответствии с Правилами образования рыбохозяйственных заповедных зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 октября 2016 г. № 1005 (далее – Положение), рыбохозяйственные заповедные зоны.

В соответствии с пунктом 13 Положения Министерство сельского хозяйства Российской Федерации в течение 5 рабочих дней со дня вступления в силу решения об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны размещает информацию об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны, ее границах, видах хозяйственной и иной деятельности, которые запрещены или ограничены в рыбохозяйственной заповедной зоне, на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и в установленном порядке в федеральной государственной информационной системе территориального планирования.

Начальник Управления
науки и аквакультуры

А.С. Малашенко

Подписан электронным документом, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по рыболовству.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 80818705426432A757053420715E7543
Кому выдан: Малащенко Александр Сергеевич
Действителен с 07.10.2022 до 31.12.2023



Иск. Фединкина А.В.
+7(805) 987-06-26

Приложение А.9 Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ – ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Игарская ул., д. 17, г. Салехард, Тюменская обл., ЯНАО, 629007
тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-836 доб. 1405, факс: (3492) 24-06-11
e-mail: rubeauyuz@mail.smeteo.ru, pntm@yuzmail.yuznet.ru
http://www.obis-ugms.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 112554304318, ИНН/КПП 5504233400/550401001

На № 16-03-0046 от № 510-03/18-24/2008

Заместителю генерального директора
ООО «ПурГеоКом»
Милушкиной А.В.

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

с. Сеяха Ямальского района ЯНАО
наименование населенного пункта, район, область, край, республика
с населением менее 10 тыс. жителей

Выдается для ООО «ПурГеоКом»
производств, ее ведомственная принадлежность

в целях проектно-исследовательских работ
установление ПДВ или ВСВ, инвентаризация и др.

для объекта «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади»
предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного ЯНАО, Ямальский район
адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка и др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023гг.».

Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

Значения долговременных средних концентраций (С_{дс}) загрязняющих веществ.

| Загрязняющее вещество | Единицы измерения | С _{дс} |
|----------------------------|-------------------|-----------------|
| Взвешенные вещества (пыль) | мг/м ³ | 0,071 |
| Диоксид серы | мг/м ³ | 0,006 |
| Диоксид азота | мг/м ³ | 0,023 |
| Оксид азота | мг/м ³ | 0,014 |
| Оксид углерода | мг/м ³ | 0,8 |
| Бенз(а)пирен | нг/м ³ | 0,7 |

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023гг.

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

Начальник филиала



А.О. Кошкин

Вед. / Федорова Ольга Викторовна
(34922) 4-17-15, kirovskiy@yuznet.ru

РОСГИДРОМЕТ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
 БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
 ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
 МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
 (ФГБУ «Северное УГМС»)
 ул. Мавковского, 2, г. Архангельск, 163020
 Телеграфный адрес: Архангельск Гидмет
 Телефон (8182) 22-16-03,
 Факс (8182) 22-14-33
 E-mail: office@sevmeteo.ru
 ОКПО 37650135 ОГРН 1112901011640
 ИНН/КПП 2901220654/290101001

Заместителю генерального
 директора
 ООО «ПурГеоКом»
 А.В. Милушкиной

ул. Грибоедова 3, оф. 403,
 г. Тюмень, 625001

эл. почта:
bachurina@purgecom.ru

от 29.11.2022 № 306-07-34-к-6986
 На № 1125 от 22.11.2022



Подлинность документа
 можно проверить на сайте
<https://docs.sevmeteo.ru/>
 Код проверки: 45749821
 либо отсканировав QR-код

О выдаче климатических данных
 по М-2 Сеяха

Уважаемая Алена Владимировна!

Сообщаю для ООО «ПурГеоКом» климатические данные по М-2 Сеяха для составления отчета по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Поисково-оценочная скважина № 11 Сеяхинской площади», расположенному в Ямальском районе Ямало - Ненецкого автономного округа Тюменской области.

В дополнение к запросу сообщаю, что в Приказе МПР от 06.06.2017 г. № 273 нет указаний, что коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, и коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, предоставляет территориальный орган Росгидромета.

Согласно п. 5.3 и п. 7.2 Приказа «Значения коэффициента А даны в Приложении № 2 к настоящему Методам», для определения коэффициента рельефа местности «используются топографические карты как на бумажных, так и на электронных носителях, в том числе, полученные из открытых источников в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) | 12,2°C |
| Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (февраль) | -29,3°C |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% | 12,8 м/с |

И.о.начальника управления



И.В. Мальцева

Снытко Анна Вячеславовна
 ведущий метеоролог-
 руководитель группы климата
 ☎ (8182) 22 32 46 доп. 1041
 ✉ Climate@sevmeteo.ru