

ООО "НОВАТЭК НТЦ"



ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**ОБУСТРОЙСТВО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО НГКМ.
ОБЪЕКТЫ ПОДГОТОВКИ**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ (ОВОС)**

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Москва 2022

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ФРЭКОМ»**



ФРЭКОМ

Общество с ограниченной
ответственностью

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**ОБУСТРОЙСТВО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО НГКМ.
ОБЪЕКТЫ ПОДГОТОВКИ**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ (ОВОС)**

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Генеральный директор ООО «ФРЭКОМ» В.В. Минасян



Москва 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	6
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
2.2. АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ОБУСТРОЙСТВА МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	7
2.3. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	8
3. КРАТКИЙ ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	10
4. ПРИРОДНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ. СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА.....	11
4.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	11
4.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ	11
4.2.1. Геолого-геоморфологические условия.....	11
4.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	12
4.4. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ	12
4.4.1. Почвы.....	12
4.4.2. Растительность.....	13
4.5. ЖИВОТНЫЙ МИР.....	13
4.5.1. Териофауна.....	13
4.5.2. Орнитофауна.....	14
4.5.3. Герпетофауна.....	15
4.5.4. Ихтиофауна.....	15
4.5.5. Редкие охраняемые и охотничье-промысловые виды.....	15
4.6. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СРЕД	16
4.7. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	17
4.8. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	19
4.9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	19
4.9.1. Население.....	19
4.9.2. Здоровоохранение	19
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	21
5.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	21
5.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	22
5.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	25
5.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	26
5.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	27
5.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	29
5.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	30
5.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	31
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	32
6.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	32
6.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	32
6.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	33
6.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВЕННОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	33
6.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА.....	34
6.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	35
6.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	35
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	35
7.1. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ АВАРИЙ	35
7.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	36
7.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	36

8. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....	36
9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38

1. ВВЕДЕНИЕ

В административном отношении Геофизическое НГКМ расположено в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа.

Основное назначение проектируемого объекта – комплексная подготовка газа и газового конденсата у внешнему транспорту.

Производительность по подготовленному газу – 32,7 млн.м3/сут (3 технологические линии НТС по 10,9 млн.м3/сут).

Производительность по подготовленному конденсату – 91 тыс.м3/сут (1 технологическая линия подготовки конденсата).

Проектируемые объекты предназначены для сбора, подготовки углеводородов (газа и нестабильного конденсата) к транспорту до Завода СПГ и СГК

Целью данной работы является оценка экологических последствий намечаемой хозяйственной деятельности для предотвращения или смягчения воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» включает две части:

- Часть 1 «Оценка воздействия на окружающую среду»;
- Часть 2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Основной целью ОВОС является предотвращение или смягчение негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

Основными задачами ОВОС являются:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия на компоненты окружающей среды в ходе выполнения намечаемых работ, в том числе выявление основных источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий по защите различных компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе реализации намечаемой деятельности.

Основными результатами ОВОС являются: выявление источников воздействия, их характеристик, масштабов воздействия и определение перечня природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность.

Контактная информация

Организация	Почтовый адрес и руководитель
Генеральный заказчик работ (Застройщик)	
ООО «АРКТИК СПГ 1»	(ОГРН 1148904001289, ИНН 8904075340, Юридический адрес, 629309, Российская Федерация, ЯНАО, город Новый Уренгой, мкр. Славянский., д. 9, кабинет 333. Филиал в г. Москва: 119415, город Москва, улица Удальцова, дом 1А, электронная почта: arctic1@novatek.ru, тел. +7 (495) 730-60-14.
Генеральный проектировщик	
ООО «НОВАТЭК НТЦ»	(ОГРН 1107232007365, ИНН 7204151850, Юридический адрес РФ, 625026, г. Тюмень, ул. 50 лет ВЛКСМ, д.53, электронная почта: ntc@novatek.ru, тел. +7 (3452) 680-300, факс +7 (3452) 680-333

Организация	Почтовый адрес и руководитель
Генеральный проектировщик	
ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ»	Юридический адрес: Российская Федерация, 344018, г. Ростов – на – Дону, пр. Буденновский, д. 106/2. Почтовый адрес: Российская Федерация, 344018, г. Ростов – на – Дону, пр. Буденновский, д. 106/2. Тел. +7(495 1080661 Контактное лицо: <i>Кубарев Эдуард Викторович</i>
Исполнитель по разработке раздела Перечень мероприятий по охране окружающей среды и проведению ОВОС	
ООО «ФРЭКОМ»	Юридический адрес: 119435, город Москва, улица Пироговская М., дом 18, строение 1, офис 407 Почтовый адрес: 119435, город Москва, улица Пироговская М., дом 18, строение 1, офис 407 Тел. +7(495) 2800654 www.frecom.ru E-mail: frecom@frecom.ru Контактное лицо: <i>Илюшин Константин Викторович</i>

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В административном отношении Геофизическое НГКМ расположено в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа.

Обзорная схема размещения объекта представлена на рисунке 2.1-1.



Рисунок 2.1-1. Обзорная схема размещения проектируемых объектов
В состав проектируемых объектов входят.

УКПГ

- Площадка входных сооружений
- Площадка подготовки газа (3 технологические линии НТС);
- Площадка подготовки конденсата
- ДКС транспортная
- Установка регенерации метанола
- Установка подготовки теплоносителя
- Метанольное хозяйство
- Установка компримирования воздуха
- Азотное хозяйство
- Факельное хозяйство
- Камеры запуска средств очистки и диагностики для газопровода и конденсатопровода внешнего транспорта;
- Установка подготовки топливного газа.

Объекты электроснабжения:

- две кабельные линии 10 кВ от ЗРУ-10 кВ Энергоцентра (протяженность кабельных линий определяется проектом);
- технологическое ЗРУ-10 кВ на площадке УКПГ;
- 2КТП 10/0,4 кВ (количество и единичная мощность определяется проектом) на площадках УКПГ, ДКС;
- АДЭС 0,4 кВ (количество и единичная мощность определяется проектом) на площадках УКПГ, ДКС.

Автодороги**Теплоснабжение**

- Котельная (мощность определяется проектом);
- тепловые сети – надземные на эстакаде из труб стальных бесшовных горячедеформированных.

Сети инженерного и технологического обеспечения.**Объекты вспомогательного назначения:**

- химико-аналитическая лаборатория (ХАЛ);
- склад химлаборатории;
- ремонтно-эксплуатационный блок;
- объекты водоснабжения, объекты водоотведение;
- объекты утилизации очищенных сточных вод в пласты горных пород.

2.2. АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ОБУСТРОЙСТВА МЕСТОРОЖДЕНИЯ**«Нулевой вариант» – отказ от намечаемой деятельности**

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01 декабря 2020 г. N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" при проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

При отказе от строительства объектов месторождения не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние экосистем лицензионного участка останется неизменным по сравнению с современным.

Можно предположить, что отказ от намечаемой деятельности будет иметь косвенные экологические последствия, т. к. прогнозируемый дефицит поставок газа неизбежно приведет к адекватному росту импорта и потребления нефти. Следует учесть, что сжигание нефти и нефтепродуктов сопровождается значительно большими эмиссиями загрязняющих

веществ в атмосферу по сравнению с сжиганием природного газа, а добыча, транспортировка и хранение нефти чреваты угрозами ее разливов и соответствующих негативных последствий для наземных и водных экосистем. К тому же аварии, связанные с энергетикой, основанной на использовании нефтепродуктов, на один-два порядка опаснее для жизни и здоровья человека, чем аварии, связанные с транспортировкой и использованием природного газа. Поэтому отказ от намечаемой деятельности в реальности будет иметь негативный эффект в том числе для природной среды и населения.

«Нулевой» вариант означает отказ от деятельности, что приведет к нарушению планов Правительства РФ в области обеспечения стабильных поставок российского газа, а также к нарушению условий лицензии на пользования недрами..

Обоснование выбора вариантов обустройства

В рамках разработки концепции обустройства проработано более 10 концепций с различными вариациями систем сбора углеводородов, методов и схем подготовки углеводородов, расположения и мощностей компримирования сырьевого и товарного газа, диаметров трубопроводов внешнего транспорта углеводородов.

По результатам рассмотрения возможных вариантов выбрана технология подготовка газа методом адсорбции и методом низкотемпературной сепарации (НТС) с ТДА.

Обоснование выбора вариантов электроснабжения

Рассмотрены два варианта электроснабжения потребителей Геофизического месторождения:

Вариант 1: централизованное электроснабжение потребителей нескольких ближайших месторождений от единой электростанции с повышающей подстанцией 10/110 кВ в районе УКПГ Геофизического месторождения, строительством ВЛ-110 кВ и понижающими подстанции для ряда месторождений.

Вариант 2: электроснабжение потребителей от автономной электростанции на месторождении.

На основании результатов проведенного сравнительного анализа схем электроснабжения экономически целесообразным вариантом является строительство автономной электростанции в пределах месторождения (Вариант 2).

Выводы

Анализ альтернативных вариантов показал следующее.

- 1) «Нулевой» вариант означает отказ от деятельности, что приведет к нарушению планов Правительства РФ в области обеспечения стабильных поставок российского газа.
- 2) Для промысловой обработки продукции скважин рекомендуется технология подготовка газа методом адсорбции и методом низкотемпературной сепарации (НТС) с ТДА.
- 3) При соблюдении недропользователем проектных решений, требований к организации и проведению СМР, природоохранных мероприятий, негативные последствия воздействия, при условии компенсации ущерба окружающей среде, оцениваются как умеренные.
- 4) Реализация намечаемой деятельности будет способствовать развитию экономики региона, и, вследствие этого, росту благосостояния населения района.

2.3. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Перечень проектируемых объектов представлен в п.2.1.

УКПГ обеспечивает выполнение следующих функций:

- дистанционное отключение газопроводов – шлейфов/коллекторов;
- продувка газопроводов-шлейфов на горизонтальный факел;

- регулирование (выравнивание) давления газа во входных шлейфах/коллекторах;
- принятие жидкостных пробок, поступающих на УКПГ;
- разделение газожидкостной смеси на нестабильный конденсат (НК), водометанольный раствор и газ дегазации;
- предварительную подготовку газа;
- предварительную подготовку конденсата газового к транспорту, заключающуюся в дегазации его при давлении 2,8 МПа;
- напорную подачу НК до установки стабилизации конденсата (УСК);
- отделение пластовой воды (ВМР) от НК и направление ее на утилизацию;
- учет поступающего на УКПГ метанола и использование его в технологическом процессе;
- регенерацию метанола из водометанольной смеси;
- подготовку топливного газа для собственных нужд;
- обеспечение температуры подготовленного газа и НК на выходе УКПГ в диапазоне 0...минус 20°С для подземной прокладки межпромыслового газопровода и межпромыслового трубопровода НК;
- защиту технологического оборудования и трубопроводов от превышения давления;
- аварийное опорожнение оборудования в аварийные емкости и сброс газа на факел;
- утилизацию низконапорных газов.

Подготовка газа предусматривается по технологии низкотемпературной сепарации (НТС).

Принципиальная схема подготовки газа приведена ниже на рисунке 2.3-1.

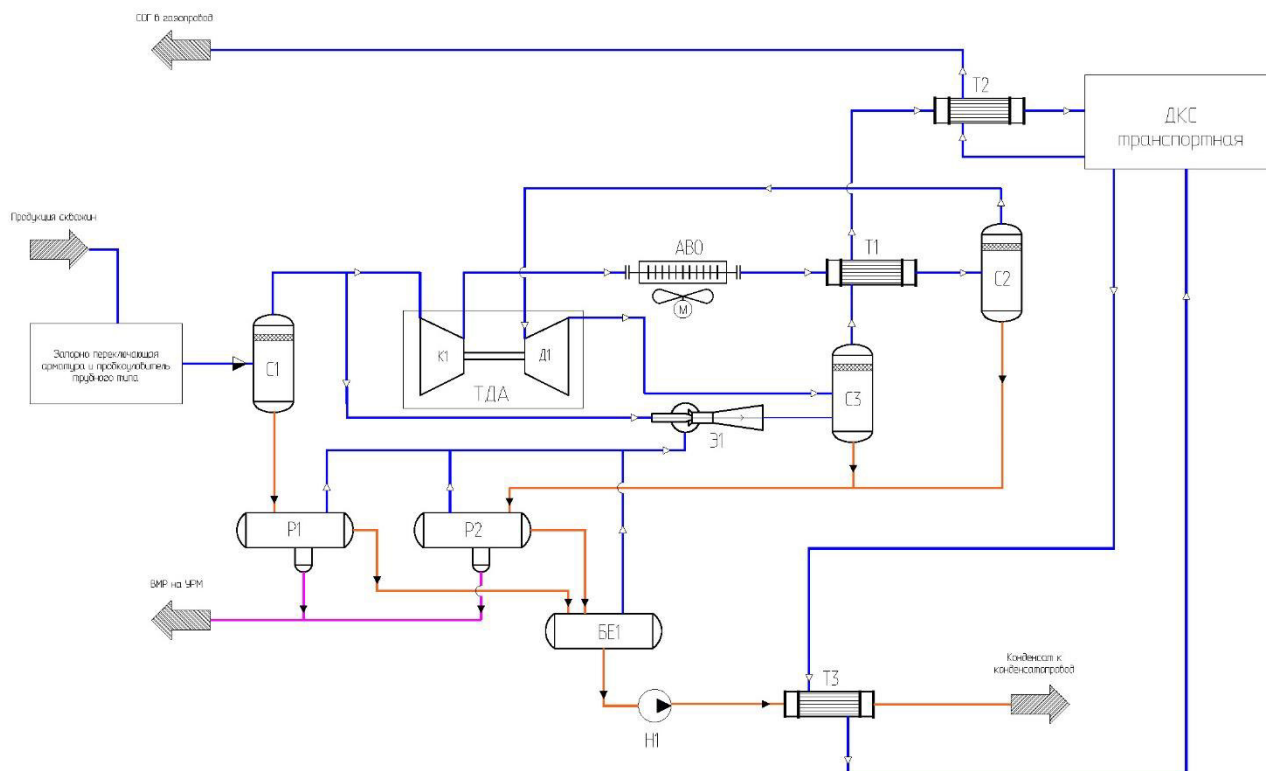


Рисунок 2.3-1. Принципиальная схема подготовки газа

Для предотвращения гидратообразования в оборудовании и трубопроводах УКПГ предусмотрена регулируемая подача ингибитора гидратообразования (метанола). Для

обеспечения возможности повторного использования метанола на УКПГ Геофизического ЛУ предусмотрена установка регенерации метанола (УРМ).

Принципиальная схема УРМ представлена на рисунке 2.3-2.

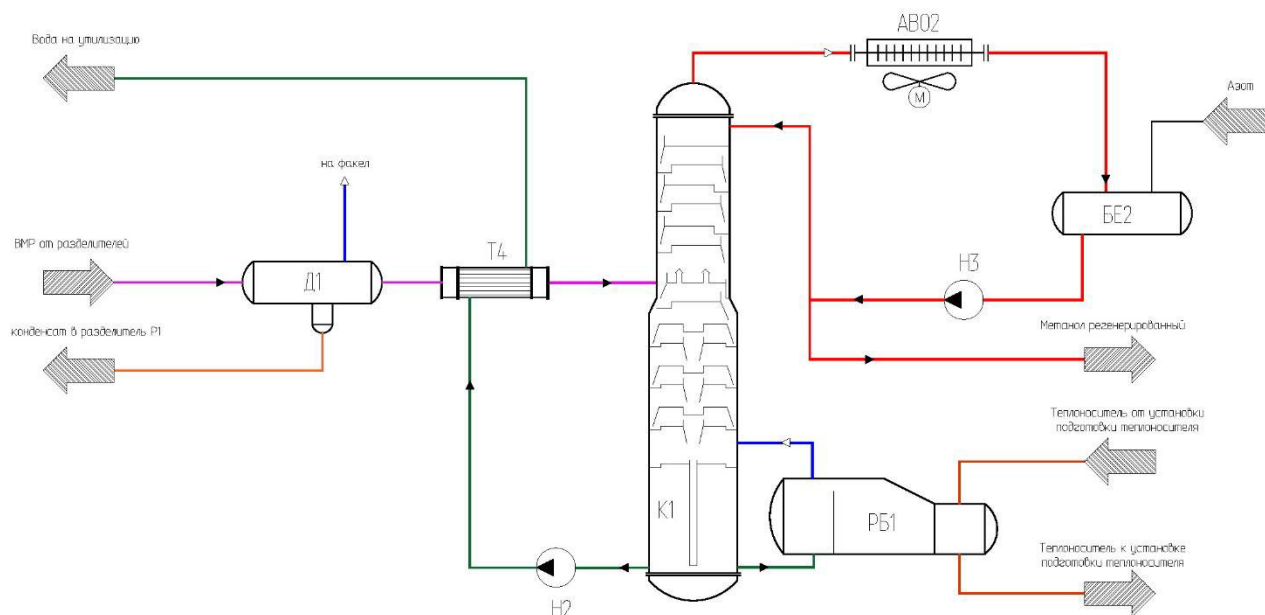


Рисунок 2.3-2. Принципиальная схема УРМ

Для технологических нужд требуются следующие ресурсы;

- топливный газ (ГПА, факельная система, подогреватель УПТ, котельная, АГГ, ГФУ, энергокомплекс);
- метанол;
- масло моторное и трансмиссионное для ГПА (ДКС);
- дизельное топливо (топливо АДЭС и резервное топливо для котельной);
- азот;
- воздух КИП
- пар;
- электроэнергия.

3. КРАТКИЙ ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Подготовка документации для реализации намечаемой деятельности по обустройству Геофизического месторождения (объекты подготовки) осуществляется на основе действующих законодательных и нормативных актов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, международных договоров, соглашений и других государственных документов, регулирующих деятельность компаний в области природопользования и охраны окружающей среды, а также стандартов компаний-инвесторов, разработанных и утвержденных в установленном порядке с целью обеспечения безопасности при строительстве и эксплуатации месторождений углеводородного сырья.

4. ПРИРОДНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ. СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

4.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

В физико-географическом отношении, район расположен на крайнем севере Западно-Сибирской равнины, в подзоне арктической тундры, внутри границ морской бореальной трансгрессии.

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 резкоконтинентальным 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.

По СП 131.13330.2018 данная территория относится к климатическому подрайону I Г.

Для определения климатических характеристик использовались данные метеостанции МС Тадебеяха за период 1950 – 1994 гг и м/с МС Сеяха за период 1936-2019 гг.

Климатические характеристики метеостанции Тадебеяха приведены к периоду работы м/с Сеяха.

Средняя годовая температура воздуха составляет минус 9.9 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 52.0 °С. Самым холодным месяцем года является февраль, средняя месячная температура которого составляет минус 26.2 °С.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит в августе, весной - в июне. Средняя продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0 °С составляет 48 дней.

4.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

4.2.1. Геолого-геоморфологические условия

Район работ приурочен к западному побережью полуострова Гыдан, граничащему с Обской губой бассейна Карского моря, который представляет собой плоскую, в разной степени расчлененную речной и овражной сетью аккумулятивную низменную равнину. Рельеф западного склона Гыдана представлен комплексом лагунно-морских позднечетвертичных аккумулятивных террас, формирование которых происходило в условиях огромной морской лагуны, своеобразным «реликтом» которой является современная Обская губа. Террасы преимущественно плоские, местами пологоволнистые, в основном очень слабо расчлененные и интенсивно осложненные мерзлотными формами рельефа.

I лагунно-морская терраса располагается на абсолютных отметках рельефа от 0 до 7-15 м. Поверхность террасы расчленена оврагами. Глубина эрозионного вреза 3-6 м. Территория террасы отмечается широким развитием полигональных форм рельефа, а также значительной заозеренностью (15-20 %). Многочисленны термокарстовые озера различных размеров, иногда до 0,9-1,0 км в диаметре. Средняя глубина озер 1,5-2,0 м. Первая терраса сложена преимущественно песчаными отложениями.

Лайды прослеживаются вдоль всего побережья. В их тыловой части более высокие элементы рельефа представлены склонами и останцами лагунно-морских террас голоцен-плейстоценового возраста.

Пойма крупных рек имеет абсолютные отметки от 0,6-1,5 м в низовьях до 5-6 м в среднем течении. В сложении пойм участвуют пески, супеси, суглинки и торф, поверхность их изобилует озерами, болотами, старицами.

По структурно-морфологическому районированию вся территория отнесена к Усть-Обскому району развития низких морских и речных террас.

Особенностью современного рельефа является ступенчатое строение поверхности. Эта основная его черта сформировалась в позднечетвертичное время на регрессивном этапе развития существующего морского бассейна и в последующем была осложнена воздействием экзогенных факторов, степень активности которых в различных местах территории во многом определяется ее неотектоническими особенностями.

По картам общего сейсмического районирования территории РФ по СП 14.13330.2018 район производства работ по степени сейсмической опасности менее 6 баллов.

4.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Гидрографическая сеть территории Геофизическое нефтегазоконденсатного месторождения принадлежит бассейну Карского моря, относится к водосбору Обской и Гыданской губ и представлена большим количеством рек с постоянным течением, эпизодических водотоков, а также небольших озер. Большая часть тундровой зоны в гидрологическом отношении не изучена.

Густота речной сети составляет 0,7-0,8 км/км², большая часть которых относится к малым рекам и ручьям с площадью водосбора до 2000 км².

Наиболее развита речная сеть на водосборах, принадлежащих к бассейну Обской губы.

Речную сеть можно разделить на две группы.

К первой относятся реки, имеющие протяженность менее/или 100 км и впадающие в Обскую губу. Все реки и ручьи можно отнести к малым, площадь водосборов которых менее 1000 км².

Ко второй группе относятся реки, впадающие в Гыданскую губу. Реки Нейтаяха, Яраяха и Мангтыяха относятся к средним, площадь водосборов которых более 1000 км², но менее 50 000 км², а их притоки к малым, так как площадь их водосборов менее 1000 км².

Реки тундровой зоны, как правило, имеют небольшие размеры и являются типично равнинными. Реки первого и второго порядка характеризуются сильной извилистостью. Небольшие притоки, длина которых редко превышает несколько километров, менее извилисты. Величина уклонов обычно незначительна и не превышает 2 ‰. Скорости течения невелики, наибольших значений достигают в период весеннего половодья.

Вследствие равнинности рельефа и близкого залегания к земной поверхности вечной мерзлоты реки тундры имеют мелкие долины, неглубокие, очень извилистые русла и низкие берега.

4.4. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

4.4.1. Почвы

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

4.4.2. Растительность

Согласно геоботаническому районированию России (Национальный атлас России, 2008 г.), территория размещения объектов проектирования имеет следующее геоботаническое расположение: Бореальное подцарство, Циркумбореальная область, Атланτικο-арктическая провинция. Участок размещения объектов проектирования расположен в зоне субарктических тундр.

В соответствии с геоботаническим районированием (Атлас ЯНАО, 2004), территория Геофизического месторождения находится на Гыданском полуострове, в тундровой зоне, подзоне субарктических северных (типичных) тундр с кустарничково-травяно-зеленомошными растительными сообществами с участками осоково-гипновых и осоково-сфагновых полигональных болот.

4.5. ЖИВОТНЫЙ МИР

По зоогеографическому районированию (Гашев, Болховский), район исследований относится к зоне арктических тундр, Гыданско-Газовской провинции.

В пределах полуострова отмечено около 100 видов птиц, и чем дальше на север, тем беднее состав птичьего населения.

Видовой состав млекопитающих Гыдана также не отличается разнообразием. Он насчитывает всего порядка 30 видов, из которых часть посещают территорию полуострова спорадически (рысь, выдра), часть являются синантропными видами (домовая мышь), а часть (белый медведь, дикий северный олень, россомаха) встречаются здесь относительно редко. Важнейшее значение в функционировании тундровых экосистем Гыдана имеют домашний северный олень, лемминги и песец. Промысловые виды – песец, заяц-беляк, горностай. 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.

Характеристика числа видов и их обилия, приведенная в настоящем разделе представлена для ненарушенных местообитаний района размещения объектов проектирования. В районе строительства проектируемого объекта, встречается 30 видов млекопитающих, 113 видов птиц, включая залетных и пролетных, 1 вид амфибий (всего 146 видов).

4.5.1. Териофауна

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

В сухих тундрах многочисленны сибирский и копытный лемминги, полевка Миддендорфа, узкочерепная полевка, арктическая бурозубка; обычны горностай, заяц-беляк и более редкая ласка, песец встречается редко. Пойменные кустарниковые местообитания характеризуются такими многочисленными видами, как песец, заяц-беляк, горностай, и обычными – волк, арктическая бурозубка и ласка.

Ниже (таблица 4.5-1) приведен список млекопитающих, встречающихся на территории изысканий и в прилегающих районах.

Таблица 4.5-1. Список млекопитающих, встречающихся в районе изысканий

№	Наименование вида	Тип	Относительное	Плотность
---	-------------------	-----	---------------	-----------

		местообитания	обилие	особей, га
Отряд Насекомоядные (Insectivora)				
1	Бурозубка арктическая (<i>Sorex arcticus</i> (Kerr., 1792))	Т, П	+	0,061065
Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)				
2	Заяц-беляк (<i>Lepus timidus</i> (L., 1758))	Т, П	+	0,007893
Отряд Грызуны (Rodentia)				
3	Мышь домовая (<i>Mus musculus</i> L., 1758)	Т	+	-
4	Копытный лемминг (<i>Dicrostonyx torquatus</i> Pallas, 1779)	Т	++	0,041254
5	Сибирский лемминг (<i>Lemmus sibiricus</i> Kerr, 1792)	Т	++	7,451337
6	Полевка узкочерепная (<i>Microtus gregalis</i> Pallas, 1779)	Т	+	-
7	Полевка Миддендорфа (<i>Microtus middendorffi</i> Poljak., 1881)	Т	+	0,089107
Отряд Хищные (Carnivora)				
8	Волк (<i>Canis lupus</i> L., 1758)	Т, П	++	0,000019
9	Песец (<i>Alopex lagopus</i> L., 1758)	Т, П	++	
10	Медведь белый (<i>Ursus maritimus</i> (Phipps.1758))	Т	*+	0,000045
11	Росомаха (<i>Gulo gulo</i> L., 1758)	Т, П	+	-
12	Горноста́й (<i>Mustela erminea</i> L., 1758)	П	++	0,000505
13	Ласка (<i>Mustela nivalis</i> L., 1766)	П	+	0,000143

Примечания: (++) – вид обычен или многочислен; (+) - вид редок; * вид включен в состав Красной книги; Т – сухие тундры; П – пойменный комплекс.

4.5.2. Орнитофауна

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

Фауна птиц исследуемой территории представлена двумя основными орнитокомплексами. Один из них составляют виды, населяющие комплекс плакорных биотопов, второй – виды, свойственные поймам разного уровня. Всего насчитывается 55 таких видов. В систематическом плане большинство птиц относятся к трем основным отрядам: воробьинообразные, ржанкообразные и гусеобразные. Остальные отряды (соколообразные, гагарообразные, 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,

чететка, обыкновенная каменка, краснозобая гагара, морянка и краснозобый конек, белая куропатка, белая сова.

По характеру пребывания почти все птицы относятся к гнездящимся и залетно-кочующим, лишь несколько видов живут оседло. В зимний период – с октября по апрель – обилие птиц в большинстве местообитаний не превышает десятка особей на квадратный километр. С конца апреля начинается весенний пролет птиц, который длится до июня.

4.5.3. Герпетофауна

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

4.5.4. Ихтиофауна

Пресноводные рыбы Гыданского полуострова, входят в состав класса костных рыб (Osteichthyes) и представлены семью отрядами и тринадцатью семействами. В реках и озерах Гыданского 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*). Наиболее характерными представителями ихтиофауны района работ являются: пелядь, омуль северный, сиг сибирский, чир, муксун, налим, щука, язь, плотва, окунь, ерш, елец, голянь озерный.

4.5.5. Редкие охраняемые и охотничье-промысловые виды

Редкие охраняемые виды

На территории района существует вероятность встречи особо охраняемых видов животных, включенных в Красные книги России и ЯНАО (таблица 4.5-2) 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 44.5-3 Редкие и охраняемые виды животных района изысканий

№ п/п	Вид охраняемого животного	Плотность, особей/км ²	Красная книга, категория редкости	
			ЯНАО	Россия
Млекопитающие				
1	Белый медведь	0.00011	3	1
2	Северный олень	0.003	1	-
Птицы				
3	Белоклювая гагара	0.05	3	-
4	Краснозобая казарка	0.05	3	3
5	Малый лебедь	0.003	5	5
6	Турпан	0.002	4	-
7	Сапсан	0.005	3	2
8	Дупель	0.0001	3	-
9	Белая сова	0.05	2	-

Примечание: 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.

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

4.6. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СРЕД

Загрязнение атмосферного воздуха

Содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе исследований приведены в таблицах ниже (Таблица 4.6-1).

Таблица 4.6-1. Содержание неорганических соединений в атмосферном воздухе, мг/м³

Показатель	Класс опасности	ПДК, мг/м ³	Содержание
Оксид углерода	4	5	1,8
Диоксид серы	3	0,5	0,018
Оксид азота	3	0,4	0,038
Диоксид азота	3	0,2	0,055
Взвешенные вещества (пыль)	3	0,5	0,199

На основании полученных данных о содержании загрязняющих веществ состояние атмосферного воздуха на участке исследований соответствует требованиям гигиенических нормативов.

Свойства почв и загрязнение почвенного покрова

Согласно проведенным оценкам определено, что в почвах наблюдаются превышения допустимых концентраций кадмия для тундровых глеевых почв.

Повышенные концентрации кадмия в почвах являются локальной либо региональной геохимической аномалией, генезис которой, по наибольшей вероятности, связан с химическим составом почвообразующих пород. Высокое содержание кадмия считается естественным природным фоновым состоянием среды, обусловленным сплошным распространением вечной мерзлоты и активными процессами заболачивания, вследствие чего происходит накопление веществ в поверхностных слоях почвенного профиля.

Состояние грунтовых вод

Кислотность грунтовой воды составляет 6,4 ед.рН, т.е. обладает слабокислой реакцией среды. Содержание кадмия в грунтовой воде повышенное и составляет 0,001 мг/дм³, что находится на уровне 1 ПДК. Содержание остальных тяжелых металлов не превышает установленных нормативов.

Загрязнение поверхностных вод и донных отложений

По результатам проведенных исследований установлено, что поверхностные воды территории района размещения объекта строительства преимущественно относятся к группе кислых вод, уровень кислотности 5,6 ед.рН.

Содержание аммония в поверхностной воде повышенное и составляет 1,7 мг/дм³, что превышает ПДК в 3,4 раз. Содержание марганца в поверхностной воде находилось на уровне фона – 0,043 мг/дм³, что превышает ПДК в 4,3 раза. Содержание железа находилось значительно ниже установленных значений для регионального фона по Тазовскому району и составляло 0,11 мг/дм³ – что незначительно превышает ПДК в 1,1 раз. Содержание остальных тяжелых металлов не превышает установленных нормативов.

В опробованных поверхностных водах территории района размещения объекта строительства содержание нефтепродуктов и АПАВ находятся ниже предела обнаружения и не превышает нормативных значений. Содержание фенолов находилось на уровне регионального фона и составляло 0,0008 мг/дм³, что ниже нормативных значений.

Таким образом, по результатам проведенных исследований установлено, что поверхностная вода содержит повышенные концентрации взвешенных веществ, аммония, марганца и железа, обусловленные природными и сезонными особенностями гидрологии водных объектов изучаемой территории.

Радиоэкологические исследования

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий с целью установления радиационных аномалий проводилось сплошное радиологическое обследование участка исследований в непрерывном поисковом режиме. Радиационных аномалий на участке района размещения объекта строительства не обнаружено. Минимальное значение МЭД составляет 0,11 мкЗв/час, максимальное 0,17 мкЗв/час, среднее 0,14 мкЗв/час.

В соответствии с МУ 2.6.1.2398-08, значение МЭД гамма-излучения на территории, предназначенной для строительства промышленных объектов, не должно превышать 0,6 мкЗв/час. В соответствии с СП 11-102-97, нормальный уровень МЭД природных территорий не должен превышать 0,3 мкЗв/час. Таким образом, радиационный фон территории соответствует нормам ПДУ.

В ходе исследований плотности потока радона с поверхности почв территории участка района размещения объекта строительства не обнаружено превышения контрольного уровня 80 мБк/(м²с). Максимальное значение ППР на участке района размещения объекта строительства составляет 30 мБк/(м²с), усредненное значение – менее 26 мБк/(м²с). В соответствии с СП 11-102-97 характеристика противорадонной защиты соответствует 1 классу – противорадонная защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Эффективная удельная активность (Аэфф) радионуклидов во всех пробах почвогрунтов на исследуемом участке составляет менее 370 Бк/кг, что в соответствии с НРБ-99/2009 позволяет отнести их к материалам 1 класса, используемым в строительстве без ограничений.

4.7. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

На основе действующего законодательства на территории ЯНАО организовано и действует 18 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального или регионального значения (рисунок 4.7-1).

1. Гыданский государственный природный заповедник (п-ов Явай);
2. Гыданский государственный природный заповедник (п-ов Мамонта);
3. Верхне-Тазовский государственный природный заповедник;
4. Куноватский государственный природный охотничий заказник (Куноватский участок);
5. Куноватский государственный природный охотничий заказник (Большеобский участок);
6. Надымский государственный природный охотничий заказник;
7. Нижне-Обский государственный природный охотничий заказник;
8. Полярно-Уральский природный парк (Горнохадатинский участок);
9. Мессо-Яхинский государственный биологический заказник;
10. Полуийский государственный биологический (ботанический и зоологический) заказник;

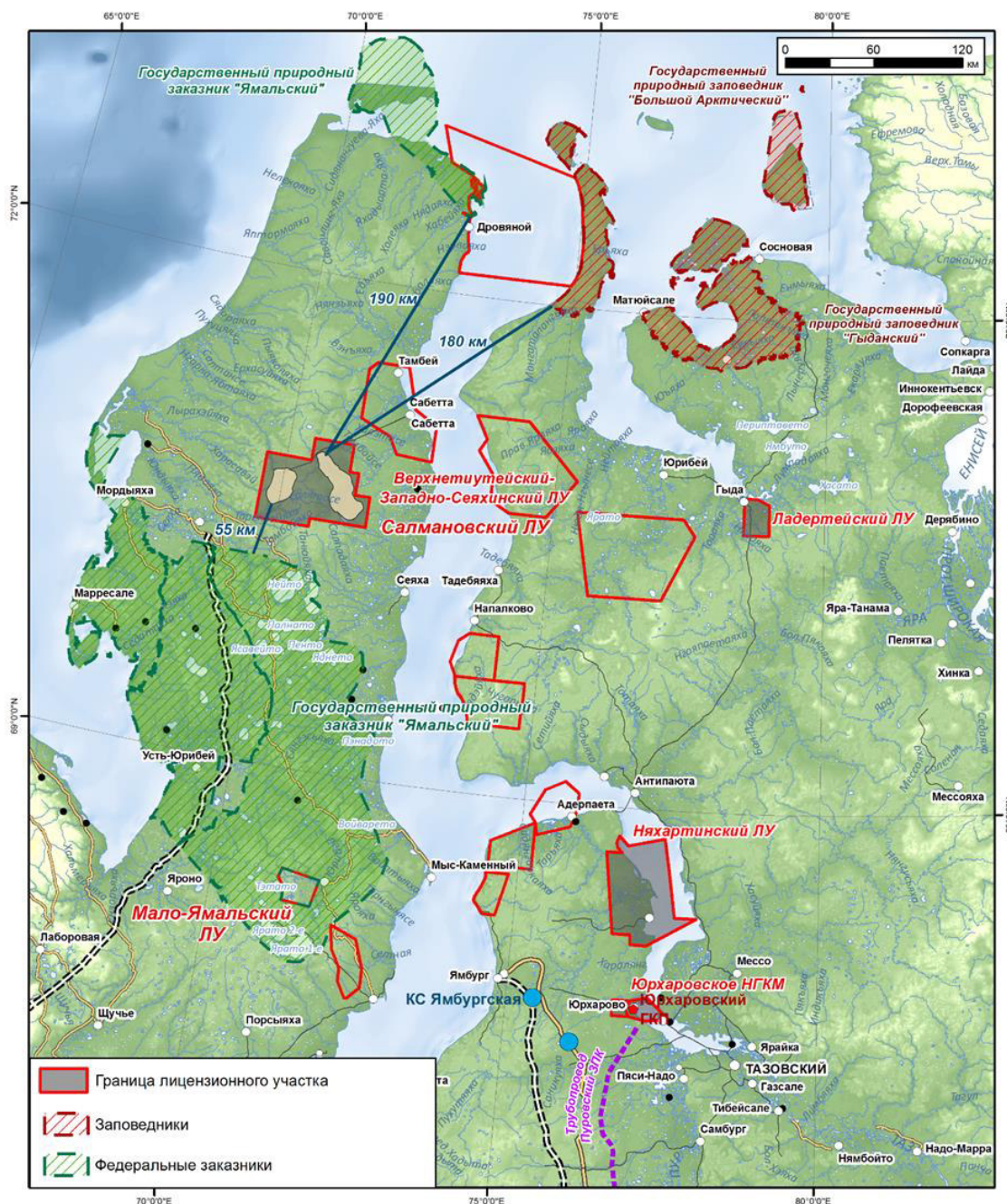


Рисунок 4.7-1. Схема расположения ООПТ Ямало-Ненецкого автономного округа.

11. Полярно-Уральский природный парк (Полярно-Уральский, Собь-Райизский и Ханмей-Пайпудынский участки);
12. Пякольский биологический (ботанический и зоологический) заказник;
13. Собты-Юганский биологический (ботанический и зоологический) заказник;
14. Сынско-Войкарский государственный природный заказник;
15. Харбейский геологический памятник природы;
16. Ямальский государственный биологический заказник (Южно-Ямальский участок);
17. Ямальский государственный биологический заказник (Северо-Ямальский участок);
18. Верхнеполуйский биологический (ботанический и зоологический) заказник.

Ближайшие к проектируемому объекту ООПТ: федерального значения – национальный парк «Гыданский», расположенный в 232 км к северу от территории размещения объекта проектирования; регионального значения – государственный

природный заказник «Ямальский», который расположен в 69 км в западном направлении от участка объектов проектирования. Особо охраняемые территории местного значения в Тазовском районе отсутствуют.

Ближайшие к участку размещения объектов проектирования водно-болотные угодья расположены на расстоянии около 165 км – долина реки Юрибей; 230 км - бассейны рек Западного Ямала; 212 км - бассейн реки Морды-Яха; 277 км - озёра северо-востока Гыданского полуострова.

Ближайшая к участку размещения объектов проектирования КОТР - ЯН-007 расположена на расстоянии около 188 км в юго-западном направлении.

4.8. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Согласно данным Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО, на участке размещения объектов проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Ближайший объект культурного наследия – святилище Чукча хэхэ я, расположен на расстоянии около 26 км к северу от объекта проектирования.

В соответствии со ст. 36 ФЗ от 25.06.2002 г. N73-ФЗ «Об объектах культурного наследия», на обозначенных местах поклонения малочисленных народов севера, или при обнаружении мест поклонения (обладающего признаками культурного или археологического наследия, места захоронения), все земляные и строительные работы не допускаются, другая хозяйственная деятельность которая может привести к нарушению состояния памятника, перекрытию свободного доступа к нему также не допускается, либо должна быть пересмотрена с учетом всех нормативных и законодательных требований. При обнаружении ранее не учтенных мест поклонения или памятников историко-культурного значения, исполнитель работ, или уполномоченный его представитель, в трехдневный срок должны направить в региональные органы охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте. Предпринять меры, в соответствии с ст. 95 ФЗ N33 от 14.03.1995 г., по сохранению обнаруженных объектов, в том числе, установить сигнальное ограждение и информационные знаки.

4.9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.9.1. Население

Численность населения по Тазовскому району на 01.01.2021 года составила 17687 человек, увеличившись на 0,8% к аналогичному периоду прошлого года, в том числе 10596 человек или 60% - из числа коренных малочисленных народов Севера.

За январь-сентябрь 2021 год родилось 264 человека, что меньше аналогичного периода прошлого года (274 человека) на 3,6% или на 10 человек; умерло 115 человек, что на 9 человек больше аналогичного периода прошлого года. Естественный прирост составил 149 человек.

4.9.2. Здравоохранение

Медицинская помощь населению муниципального образования Тазовский район осуществляется государственным бюджетным учреждением здравоохранения Ямало-Ненецкого автономного округа «Тазовская центральная районная больница» (Тазовская ЦРБ), в состав которого входит Центральная районная больница, расположенная в районном центре п. Тазовский, имеющая в своём составе следующие отделения: терапевтическое, наркологическое, психиатрическое, хирургическое, педиатрическое отделение, родильное

отделение, инфекционное, гинекологическое отделение, туберкулёзное, отделение сестринского ухода.

В районном центре работает поликлиника с детской консультацией на 150 посещений в смену.

В районе имеются две участковые больницы на 18 коек: в с. Гыда - на 9 коек - на расстоянии 384 км от райцентра; с. Антипаюта - на 9 коек - в 210 км от райцентра и врачебная амбулатория с. Газ - Сале - на 6 коек - на расстоянии 20 км от Тазовской ЦРБ.

Доврачебная помощь оказывается на ФАПе (фельдшерско-акушерский пункт) села Находка и 4 фельдшерских пунктах. Кроме того, врачебная помощь сельскому населению отдаленных районов по узким специальностям оказывается персоналом мобильной медицинской бригады, а также выездными бригадами специалистов Тазовской ЦРБ во время проведения медицинских осмотров. Скорая медицинская помощь оказывается отделением скорой медицинской помощи в Тазовской ЦРБ и в Газ – Салинской УБ (участковая больница), а также территориальным отделением санитарной авиации Салехардской окружной клинической больницы. Радиус обслуживания составляет до 600 км. Для получения специализированной и высококвалифицированной медицинской помощи нуждающиеся в ней пациенты направляются в окружные (г.г. Новый Уренгой, Ноябрьск и Салехард) и областные ЛПУ (лечебно-профилактические учреждения). Сложившаяся система по медицинскому обслуживанию коренного населения обусловлена специфичностью нашего района. Тазовский район – один из немногих районов со значительной протяженностью территории, низкой плотностью населения, с большим количеством кочующего по тундре населения, со сложностью и спецификой транспортной схемы и телефонной связи, что обуславливает в целом затрудненность в доступности медицинской помощи для тундровиков.

За 2019 год направлено за пределы района для получения специализированной медицинской помощи 1 552 человека. Высокотехнологичная медицинская помощь оказана 147 больным.

Заболеваемость туберкулезом приобрела тенденцию к постепенному снижению в 2019 году составила 70,9 случаев на 100 тыс. населения, что на 3,3% ниже показателя предыдущего года, но при этом выше среднего показателя заболеваемости по ЯНАО в 2 раза.

Заболеваемость ВИЧ-инфекцией увеличилась на 4,3% и составила 98,2 случая на 100 тыс. населения, что выше на 87% среднеокружного показателя.

Болезненность алкоголизмом снизилась на 2,43%, показатель превышает уровень среднеокружных показателей.

На втором месте среди причин находится смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Показатель в 2019 году составил 206,84 случая на 100 тыс. населения, что в 3,1 раза ниже показателя по Указу Президента РФ от 7 мая 2012 года №598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» - 649,4 случаев на 100 тыс. населения.

Уровень смертности от онкологических заболеваний составил 76,3 случая на 100 тыс. населения, что в 2,5 раза ниже показателя по Указу Президента - 192,8 случая на 100 тыс. населения.

Заболеваемость населения отдельными инфекционными и паразитарными болезнями (по данным Управления Роспотребнадзора за 2019 год составила 9 625 единиц, снизившись на 4,1% по сравнению с 2018 годом (10 036 единиц).

Большую часть причин заболеваемости составили острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации 8 968 единиц, по сравнению с 2018 годом снизившись на 4,62% (9402 ед.).

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В административно-территориальном отношении район строительства расположен в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, на территории Геофизического ЛУ.

Ближайший населенный пункт – п. Тадебяха, находится в 58 км на север от объекта проектирования.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказано как в период строительства объектов, так и в период эксплуатации.

Оценка воздействия в период строительства

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при строительстве объектов является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от источников, расположенных на площадках работ. Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

При строительстве проектируемых объектов в атмосферный воздух будут поступать 26 загрязняющих веществ, максимальная суммарная мощность выброса которых составит 16,624г/с, валовый выброс – 348,606т/период.

Из результатов расчетов рассеивания следует, что максимальная приземная концентрация на этапе строительства наблюдается на площадке строительных работ по диоксиду азота и составляет 1,194 ПДК.

На территории жилого городка строителей превышений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха не наблюдается. Приземная концентрация на территории общежитий составит 0,424 ПДК по диоксиду азота.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный и локальный характер и не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов обустройства Геофизического НГКМ воздействие на атмосферный воздух происходит за счет выбросов от технологического и вспомогательного оборудования. Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

Эксплуатация проектируемых объектов обустройства месторождения будет сопровождаться поступлением в атмосферу 34 загрязняющих веществ, максимальная суммарная мощность выброса которых составит 13940,07 г/с, валовый выброс – 283,5195т/год.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на окружающую среду в период эксплуатации произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха.

Ближайшей нормируемой территорией для проектируемых объектов в период эксплуатации будут являться общежития ВЖК.

В результате проведенного расчета рассеивания выявлено, что максимальная приземная концентрация на этапе эксплуатации при продувке щлейфа со сжиганием газа на УГГ УКПГ создается по диоксиду азота и составляет 1,686 ПДК. Радиус зоны повышенных концентраций может достигать 990 м от площадки УКПГ.

Зона влияния выбросов объектов 0,05 ПДК может достигать 8 км.

На территории жилой зоны ВЖК максимальные приземные концентрации создаются также по диоксиду азота и составляют 0,934 ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых объектов в период эксплуатации при соблюдении проектных решений не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха.

5.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Оценка воздействия в период строительства

Воздействие на поверхностные воды

Наиболее значительное воздействие водная среда испытывает в период проведения работ по строительству объектов, так как это предполагает использование тяжелой строительной техники, изменение (нарушение) сложившихся форм естественного рельефа территории, изменение статей водного баланса, что может оказать воздействие на состояние и режим поверхностных вод.

Воздействие на водные ресурсы территории может быть обусловлено неправильным обращением со сточными водами, сбросом сточных вод, в т.ч. аварийными сбросами неочищенных или недостаточно очищенных стоков, образующихся в процессе строительства объектов, разливами и утечками нефтепродуктов при использовании техники и/или в результате возникновения аварийных ситуаций.

Воздействия при проведении строительных работ сводятся, в основном, к ухудшению качества воды при попадании в нее нефтепродуктов и других вредных химических соединений с неорганизованным сбросом/смывом загрязняющих веществ с территории строительства.

Все это может привести к:

- нарушению сложившихся форм естественного рельефа;
- к изменению гидрохимического режима водных объектов;
- изменению статей водного баланса;
- нарушению естественного режима поверхностного стока и изменению статей водного баланса, перераспределению стока во времени;
- ухудшению качества воды при попадании в нее нефтепродуктов и других вредных химических соединений с неорганизованным сбросом загрязняющих веществ с территории строительства.

Санитарно-бытовое обслуживание работников предусмотрено в вахтовом поселке ВЖК (рассматривается отдельным проектом, в рамках объектов подготовительного периода). Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности людей, а также сточные воды, собираемые в специальные герметичные емкости в местах производства работ (стройплощадках), направляются на очистные сооружения объектов подготовительного периода.

В местах, где возможен разлив топлива, предусматривается покрытие, устойчивое к воздействию нефтепродуктов.

Мойку автотранспорта предусматривается организовать на специально отведенной площадке с применением систем оборотного водоснабжения - в специально отведенных местах, где должно быть полностью исключено попадание масел и других веществ в почву и водоемы.

Для предотвращения попадания талых вод на прилегающую территорию и ближайшие поверхностные водные объекты осуществляется снегоочистка до начала производства работ, а также на периоде СМР.

Работы по снегорасчистке заключаются в удалении снега за пределы площадок и трасс поперечными проходками бульдозеров.

Таким образом, при строгом соответствии проектным решениям при проведении строительного-монтажных работ и соблюдении природоохранных мероприятий негативное воздействие на окружающую среду является допустимым.

Воздействие на подземные воды

Наиболее значительное воздействие на подземную гидросферу может быть оказано при работе строительных машин и механизмов; в местах временного складирования отходов, сточных вод, организации системы строительного водопонижения.

Воздействие на подземные воды может проявляться в:

- возможном загрязнении грунтовых вод ГСМ;
- возможном изменении условий движения, питания и разгрузки грунтовых вод при подготовке территории;
- загрязнение подземных вод путем инфильтрации загрязнений с атмосферными осадками со строительных площадок.
- возможном загрязнении подземных вод в результате складирования сырья, полуфабрикатов, строительных отходов.

Наиболее подвержены загрязнению пресные грунтовые и сравнительно неглубоко залегающие напорные воды, используемые как для питьевых, так и для хозяйственно-бытовых и технических целей.

На изменение естественного природного химического состава пресных подземных вод влияют многие природные и техногенные факторы, основными из которых являются физико-химические свойства и состав загрязненных сточных вод, и физико-химическое взаимодействие с вмещающими породами разнообразного состава и структуры. Проникновение загрязнителей в водоносные горизонты происходит за счет просачивания технологических стоков через проницаемые слои и литологические окна, привлечение речного стока, оросительных систем и др.

Разнообразные органические вещества, фильтрующиеся в водоносные горизонты из отходов, стимулируют интенсивный рост и активность микроорганизмов в водоносном горизонте, что приводит к дополнительному ухудшению качества воды, увеличению минерализации и общей жесткости подземных вод.

Все работы необходимо осуществлять в пределах границ земельного участка, отводимого для строительства объекта. Стоянка и заправка техники осуществляются на специальных площадках с твердым покрытием, стойким к воздействию углеводородов. Проводится своевременный технический осмотр и надзор за состоянием транспортных средств и строительных механизмов во избежание утечки масла и горючесмазочных веществ на поверхность почвы.

С целью предупреждения поступления загрязняющих веществ путем инфильтрации с атмосферными осадками площадки складирования материалов, стоянки строительной техники и т. п. организуется на специально отведенных площадках с твердым покрытием.

Строительные отходы сортируются по классам опасности, собираются и хранятся в емкостях, предохраняющих их от возможного перехода из одного агрегатного состояния в другое под воздействием атмосферных осадков в специально установленных местах временного хранения на площадке с твердым покрытием или площадке с гидроизоляционным покрытием.

При случайном загрязнении земли нефтепродуктами в процессе строительства для предотвращения фильтрации нефтезагрязненного стока в грунтовые воды предусматривается оперативное удаление загрязненного грунта.

При строгом соответствии проектным решениям при проведении СМР и соблюдении природоохранных мероприятий негативное воздействие на подземные воды является допустимым.

Оценка воздействия в период эксплуатации

Воздействие на поверхностные воды

Воздействие на поверхностные воды в период эксплуатации объектов является менее выраженным, чем в период строительства. Оно может быть ощутимым при неправильном обращении со сточными водами, утилизации очищенных стоков (закачка в подземные

горизонты). В результате данного воздействия возможно изменение гидрологического режима водных объектов и качественного состава поверхностных вод.

На стадии эксплуатации возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- атмосферные осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- неорганизованный поверхностный сток с территории промплощадок;
- аварийные сбросы и проливы сточных вод на объектах;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- загрязнение продуктами транспортировки в случае разгерметизации трубопроводов в случае возникновения аварийных ситуаций;
- места хранения сырья, материалов, а также отходов производства.

В период эксплуатации основное воздействие на водные ресурсы территории обусловлено, в первую очередь, возможным загрязнением поверхностных и подземных вод сточными водами.

Проектируемая система водоснабжения учитывает особенности объектов, требуемые расходы воды на различных этапах развития, источники водоснабжения, требования к напорам, качеству воды и обеспеченности для её подачи. Технические решения по водоснабжению и водоотведению направлены на обеспечение нужд проектируемого производства и объектов с учетом особенностей, как самого технологического процесса, так и природных условий в месте его расположения.

Негативное воздействие на водные объекты в период эксплуатации может быть обусловлено неправильным обращением со сточными водами (сбросом загрязненных вод с промплощадок, неорганизованным сбросом неочищенных и/или недостаточно очищенных сточных вод в случае возникновения аварийных ситуаций).

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды для сбора и утилизации всех категорий образующихся стоков на объектах обустройства предусматривается прокладка соответствующих инженерных коммуникаций: сетей хозяйственно-бытовой, производственно-дождевой канализации.

Устройство сетей производственно-дождевой канализации позволит избежать неорганизованных стоков с территории объектов, загрязнения прилегающих территорий, подземных и поверхностных вод в случае утечек, разливов и т.п. Проектом предусматривается сбор и очистка всего объема стоков, образующегося в период выпадения осадков. Сточные воды поступают в емкости производственно-дождевых сточных вод и далее перекачиваются на канализационные очистные сооружения (КОС).

Сточные воды, образующиеся в процессе жизнедеятельности людей (эксплуатационного персонала), собираются сетью бытовой канализации и подаются на КОС, на очистные сооружения бытовых сточных вод.

Хозяйственно-бытовые сточные воды после полной биологической очистки и обеззараживания и очищенные производственно-дождевые сточные воды смешиваются для их дальнейшей утилизации путем закачки в подземные горизонты с помощью системы поглощающих скважин.

Сброс неочищенных сточных вод не предусматривается.

Воздействие на подземные воды

Утилизация очищенных сточных вод осуществляется способом подземного захоронения путем закачки в подземные через систему водопоглощающих скважин.

В процессе эксплуатации системы закачки сточных вод возможно загрязнение ими почв, поверхностных, грунтовых и пресных подземных вод при нарушении герметичности водоводов, поглощающих скважин, а также при проведении их капитальных ремонтов, Подземное захоронение сточных вод неизбежно приведет к загрязнению поглощающего горизонта, однако, масштабы этого загрязнения будут сравнительно невелики.

Рассматриваемый способ утилизации стоков (закачка в подземные горизонты) на территории объектов обустройства Геофизического НГКМ является наиболее предпочтительным и экологичным, и широко применяется при разработке месторождений углеводородного сырья.

Таким образом, в период эксплуатации, при соблюдении проектных решений и выполнении природоохранных мероприятий, воздействие на подземные воды территории можно считать допустимым.

5.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При проведении работ по строительству и эксплуатации объектов факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

- акустическое воздействие;
- вибрационное воздействие;
- тепловое воздействие;
- световое воздействие;
- электромагнитное воздействие.

Использование источников ионизирующего излучения не предусматривается.

Анализ источников показал, что вибрационное, тепловое, световое и электромагнитное воздействие при применении принятых настоящим проектом решений будет находиться в пределах установленных санитарных норм.

Оценка воздействия в период строительства

В период строительства основной шум будет от работы автотранспорта и спецтехники, занятых на строительстве, при выполнении земляных работ.

Основными источниками шума при строительстве проектируемых объектов являются:

- двигатели автомобильного транспорта;
- двигатели строительной техники, применяемой для планировки участков, при проведении земляных работ и др.;
- источники обеспечения электрической энергией;
- сварочные работы;
- земляные работы.

В период строительства произведен расчет радиуса зоны акустического дискомфорта от источников шума.

Расчет произведен на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003» с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», версия 25.04.2022, серийный номер 01012896.

В результате расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума на селитебной территории не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период строительства объекта не требуются.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации объектов основное акустическое воздействие оказывает технологическое оборудование.

Предприятие работает круглосуточно, поэтому расчет произведен для дневного и ночного времени суток.

Для источников шума, находящихся внутри помещений, и для источников внутреннего шума рассчитывается шум, прошедший из помещения через ограждающую

конструкцию на промплощадку для расчета дальнейшего распространения уровней шума по территории, согласно действующим методикам.

Расчет выполнен на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003» с помощью программы "MS Excel" и программного комплекса «Эколог-Шум», версия 25.04.2022, серийный номер 01012896

В результате расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума на селитебной территории не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период эксплуатации объекта не требуются.

5.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Оценка воздействия в период строительства

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться в период осуществления комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории, при обустройстве горизонтальных площадок под основные и вспомогательные объекты и сооружения, инженерные коммуникации.

Подготовка территории под строительство площадочных объектов и сооружений включает сплошную вертикальную планировку поверхности путем отсыпки основания площадок из песчаного карьерного грунта на очищенную от снега поверхность после полного промерзания сезонно-талого слоя.

В результате механического воздействия при работах по планировке поверхности площадок почвенный покров на участках строительного отвода будет уничтожен и заменен песчаным грунтом с образованием положительных техногенных форм рельефа.

Существенному снижению воздействия на почвенный покров будет способствовать сооружение временных вдольтрассовых проездов в зимний период, путем промораживания поверхности с последующим уплотнением снежного покрова (в нулевых отметках) или со снего-ледовым основанием (с продуваемым профилем), а также надземная прокладка инженерных сетей и коммуникаций (трубопроводов газосборной сети) на эстакадах.

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности: в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа временного оборудования и сооружений, проведения работ по рекультивации нарушенных земель.

Загрязнение почв сопровождается ухудшением их водно-физических и химических свойств, снижением их биологической активности и плодородия.

Причинами поступления загрязняющих веществ на почвенный покров могут быть:

- нарушение правил хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ), сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных мест размещения отходов в период строительства и эксплуатации.

Пролив ГСМ возможен при хранении, использовании и транспортировке, т.е. только в местах хранения и использования ГСМ (складах, площадках технического обслуживания, производственных площадках), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств (автодорогах). Этим определяется зона возможного влияния случайных проливов ГСМ.

Масштаб возможных аварийных ситуаций, связанных с проливом ГСМ, следует характеризовать как незначительный, кратковременный и носящий локальный характер, что

не повлечет каким-либо существенных негативных последствий и возникновения чрезвычайных ситуаций.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с влиянием загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферу.

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха на этапе строительства вносят:

- заправка и эксплуатация дорожно-строительной и транспортной техники;
- погрузочно-разгрузочные работы, разгрузка пылящих материалов (грунта, щебня);
- сварочные и окрасочные работы.

С учетом результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ можно утверждать, что при таком незначительном уровне загрязнения атмосферного воздуха каких-либо заметных изменений агрохимических и физических свойств почв не ожидается. Степень воздействия атмосферного загрязнения на состояние почвенного покрова можно оценить как минимальную, масштаб воздействия имеет продолжительный, но ограниченный и локальный характер.

Оценка воздействия в период эксплуатации

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности: в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа временного оборудования и сооружений, проведения работ по рекультивации нарушенных земель.

Загрязнение почв сопровождается ухудшением их водно-физических и химических свойств, снижением их биологической активности и плодородия.

Причинами поступления загрязняющих веществ на почвенный покров могут быть:

- нарушение правил хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ), сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных мест размещения отходов в период строительства и эксплуатации.

Пролив ГСМ возможен при хранении, использовании и транспортировке, т.е. только в местах хранения и использования ГСМ (складах, площадках технического обслуживания, производственных площадках), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств (автодорогах). Этим определяется зона возможного влияния случайных проливов ГСМ.

В целях исключения воздействия на почвенный покров для рассматриваемых объектов и сооружений разработан комплекс природоохранных мероприятий, включая меры по охране почв, при строгом выполнении которых вероятность возникновения случайных проливов ГСМ очень невелика.

Масштаб возможных аварийных ситуаций, связанных с проливом ГСМ, следует характеризовать как незначительный, кратковременный и носящий локальный характер, что не повлечет каким-либо существенных негативных последствий и возникновения чрезвычайных ситуаций.

5.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия в период строительства

Возможное воздействие на геологическую среду в ходе строительного-монтажных работ будет происходить при планировке поверхности, устройстве площадных сооружений.

Инженерная подготовка территории

При проектировании объектов строительства на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, согласно СНиП 2.02.04-88, принят I принцип использования вечномерзлых грунтов (ВМГ) в качестве основания сооружений, при котором ВМГ основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружений, за счет устройства сплошной подсыпки в пределах застраиваемой территории, строительства сооружений на свайных фундаментах с проветриваемым пространством.

Первоочередным мероприятием по инженерной подготовке территории строительства является приведение территории к однородному мерзлотному состоянию за счет предпостроечного охлаждения и промораживания грунтов (периодическое удаление снега в зимнее время).

Работы по расчистке площадки строительства следует выполнять только в зимний период после промерзания грунтов на глубину не менее 0,25 м. Не допускается корчевка пней, срезка кочек и нарушение мохово-растительного покрова.

Устройство насыпи выполняют после полного промерзания слоя сезонного оттаивания.

Строительство фундаментов

На территории строительства расположены вечномерзлые грунты. Для защиты вечномерзлых грунтов от теплового воздействия все здания и сооружения размещены на определенной высоте от поверхности планировки грунта. Минимальная высота вентилируемого пространства под сооружениями составляет 1,5 м.

Фундаменты приняты на свайном основании. Сваи приняты из стальных труб без острия. Свая погружается в предварительно пробуренные скважины, заполненные цементно-песчаным раствором, который затем смерзается с грунтом.

В период устройства свайных фундаментов воздействие на геологическую среду будет оказано при забивке свай. Данное воздействие будет проявляться в нарушении сплошности недр, а также в частичной оттайке мерзлых пород на контакте «свая-грунт» при забивке свай. Толщина оттаявшего слоя на контакте будет невелика, и он быстро смерзнется со сваей. Таким образом, воздействие при строительстве свайных фундаментов будет носить сугубо локальный характер и не приведет к значительным изменениям геотермального режима грунтов.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на геологическую среду будет оказано нагрузкой на грунты оснований зданий и сооружений, с изменением температуры грунтов, с возможным загрязнением геологической среды, а также в случае возникновения аварийной ситуации.

Основное воздействие будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным. Для достижения требуемого температурного режима грунтов оснований и, как следствие, необходимой несущей способности, а также для предотвращения растепления грунтов оснований разработано техническое решение по термостабилизации грунтов. Применение мероприятий по термостабилизации грунтов обеспечит устойчивость и многолетнюю эксплуатационную надежность оснований.

Утилизацию жидких стоков планируется осуществлять способом подземного захоронения в недра методом закачки в пласты горных пород через систему поглощающих скважин. Указанный способ для природных условий Ямала является, по существу, единственной экологически безопасной технологией обезвреживания отходов и широко применяется при освоении и разработке многих месторождений углеводородного сырья севера Тюменской области. При этом в наибольшей степени он применяется для обезвреживания сточных вод газовых (газоконденсатных) месторождений.

Гидрогеологические условия Геофизического месторождения предварительно представляются благоприятными для размещения попутных вод и вод, используемых для собственных производственных и технологических нужд, а сеноманский водоносный комплекс - наиболее подходящим для этой цели.

Поглощающий горизонт, надежно изолирован также от земной поверхности, над ним развит региональный глинистый экран верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений, а еще выше - толща многолетнемерзлых пород.

Опыт подземного захоронения стоков показывает, что при соблюдении установленных правил и рекомендаций закачка сточных вод в глубоко залегающие водоносные горизонты не окажет значительного отрицательного воздействия на недра и окружающую природную среду.

Применение предусмотренных мероприятий обеспечит устойчивость и многолетнюю эксплуатационную надежность проектируемого комплекса.

В целях обеспечения эксплуатационной надежности зданий и сооружений на период их строительства и эксплуатации осуществляется геотехнический мониторинг (ГТМ). В состав основных задач геотехнического мониторинга входят организация наблюдательной сети, проведение периодических наблюдений, ведение оперативного контроля с целью своевременного выявления отклонений состояния геотехнических систем от проектного, определения их причин и разработки мер по стабилизации ситуации.

5.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Наибольшее воздействие на животный мир будет происходить при изъятии угодий под объекты строительства и проявления фактора беспокойства (ФБ).

Прогнозируется воздействие на ихтиофауну рек и озер, расположенных в районе проведения работ. Оно будет оказано, в основном, в результате работ по сооружению переходов дорог и трубопроводов через водотоки, а также забора воды на различные нужды. Негативное воздействие окажут шум и вибрации, производимые строительной и другой техникой.

К основным воздействиям на животный мир при проведении работ следует отнести:

- отчуждение территории под объекты строительства, на которых произойдет полное уничтожение биотопов на всей площади отвода земель;
- трансформация свойственных биотопов (например, образование на участках с нарушенным растительным покровом из-за ветровой эрозии развеваемых песков - «выдувов»), что может привести к изменению видового и качественного состава млекопитающих, особенно хозяйственно ценных видов (северный олень, песец, заяц-беляк, белая и тундряная куропатки и др.);
- проявление фактора беспокойства, шум и вибрации от техники, присутствие человека – все это приводит к вспугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели выводков и детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
- браконьерство (незаконная охота и рыбная ловля);
- возможное загрязнение водных объектов стоками с площадок строительства, производственными и бытовыми отходами;
- увеличения концентрации взвешенных веществ в воде;
- гибель гидробионтов в результате забора воды на хозяйственные и прочие нужды.

Наибольшее воздействие животное население будет испытывать в период строительства объектов, в первую очередь от проявления ФБ. Под ним понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объектов, источников тепловых, акустических и электрических полей, вибраций, загрязнения

природной среды, а также пребывание в угодьях самого человека. Болезненно реагируют на ФБ куропатки, а прилетающие на размножение птицы, в том числе занесенные в Красную книгу РФ. Устойчивыми к нему являются заяц-беляк, волк, горностай. Однако некоторые виды легко мирятся с присутствием человека или даже появляются вместе с ним (ворона, скворец, полевой и домовый воробьи, домовая мышь, серая крыса).

Как показали исследования, обычно действие ФБ ограничивается 1-3 км от места нахождения источника беспокойства животных.

Прогнозируется рост численности синантропных видов птиц (воробьи, чайки, вороны).

На *этапе эксплуатации* происходит сначала стабилизация численности животных и птиц, а затем даже некоторое увеличение. Как показывают результаты ряда исследований, в целом суммарное обилие мелких млекопитающих при эксплуатации трубопроводов практически не отличается от ненарушенных территорий с аналогичными природными условиями. Компенсация уменьшения численности животных от изъятия местообитаний под строительство может происходить благодаря улучшению кормовых условий в окружающих угодьях.

5.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

1. В результате исследований ОВОС строительства и эксплуатации объектов обустройства определены:

- номенклатура отходов;
- объемы образования отходов;
- состав и физико-химические характеристики отходов;
- классы опасности отходов по отношению к окружающей среде.

2. На основании анализа проектной документации и проведенной оценки воздействия при обращении с отходами, определено:

В процессе строительства будут образовываться В процессе строительства проектируемых объектов будут образовываться отходы II-V классов опасности, всего 49 наименования. Из них: II класса – 1 вид, III класса – 11 видов, IV класса – 21 вид, V класса – 16 видов отходов, суммарным объемом **685,5** тонны за период строительства, в том числе.

Подлежат передаче специализированным организациям для утилизации и обезвреживания – 196,331 т, в том числе: II класса опасности – 3,841 т; III класса опасности – 10,986 т; IV класса опасности – 36,581 т; V класса опасности – 144,923 т.

Подлежат передаче региональному оператору по обращению с отходами – 321,093 т/период, в том числе IV класса опасности – 321,093 т/период;

Подлежат термическому обезвреживанию на инсинераторной установке полигона С, ПО и ТКО– 25,168 т/период в том числе: III класса – 0,283 т, IV класса опасности – 1,607 т; V класса опасности – 23, 278 т.

Подлежат размещению на картах собственного полигона С, ПО и ТКО – 142,906 т/период, в том числе: IV класса опасности 28,624 т; V класса опасности – 114,282 т.

В процессе эксплуатации объектов будут образовываться отходы I-V классов опасности: I класса - 1 вид, II класса - 1 вид, III класса - 8 видов, IV класса – 18 видов, V класса – 5 видов суммарным объемом **84,3** тонн/год.

Подлежат передаче специализированным организациям для утилизации и обезвреживания – 27,578 т/год, в том числе: I класса опасности – 0,001 т/год, II класса опасности – 1,354 т/год, III класса опасности – 25,24 т/год, IV класса опасности – 0,317 т/год, V класса опасности – 0,666 т/год.

Подлежат передаче региональному оператору по обращению с отходами – 7,7 т/год, в том числе IV класса опасности – 7,7 т/год.

Подлежат термическому обезвреживанию на инсинераторной установке полигона С, ПО и ТКО– 31,066 22,462т/год в том числе: III класса – 12,50611,776 т/год, IV класса опасности – 18,560,686 т.

Подлежат размещению на картах собственного полигона С, ПО и ТКО – 29,16226,555 т/год, в том числе: IV класса опасности 27,48224,974 т; V класса опасности – 1,68 581 т.

3. На основании установленных качественно-количественных характеристик отходов определены:

- требования к обустройству площадок накопления отходов;
- требования к обезвреживанию и захоронению образующихся отходов;
- порядок обращения с отходами, обеспечивающий выполнение требований нормативных документов.

4. В результате ОВОС установлено:

- основное воздействие на компоненты окружающей среды, связанное с образованием отходов, будет оказываться на этапе строительства и распространяться на территории, где размещаются объекты утилизации, обезвреживания, захоронения отходов.

5. Основные мероприятия по снижению негативного воздействия, обусловленного обращением с отходами, включают:

- 1) обустройство площадок накопления отходов;
- 2) заключение договоров на обращение с отходами со специализированными организациями.

6. Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий, вредное воздействие при обращении с отходами на окружающую среду будет умеренным, а последствия допустимыми.

Предусмотренные проектом способы сбора, накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

5.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Планируемая хозяйственная деятельность в целом окажет положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде увеличения благ и выгод для местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения. Положительным воздействием на социальную сферу будет являться:

- отчисление средств предприятия в региональный бюджет, что позволит решать социальные вопросы;
- развитие экономического потенциала района проектирования.

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест, за исключением поселений коренного населения, ведущего традиционный образ жизни, следовательно, воздействие на население в целом оценивается как умеренное. Коренное население, состоящее в основном из представителей коренных малочисленных народов Севера, ведущее традиционный образ жизни и проживающее в районе намечаемой деятельности, будет испытывать более значительное воздействие. Основные факторы воздействия на жизнедеятельность коренного населения: частичное изъятие промысловых угодий для размещения промышленных объектов и снижение качества некоторой площади

угодий в результате различного рода техногенных воздействий, следствием чего является снижение эффективности традиционных отраслей хозяйствования.

В рамках регламентного воздействия на компоненты природной среды и соблюдения недропользователем экономических соглашений негативные последствия воздействия, при условии компенсации ущерба традиционному хозяйству, оцениваются как умеренные.

Реализация намечаемой деятельности будет способствовать развитию экономики региона и, вследствие этого, росту благосостояния населения районов. Позитивными социальными последствиями экономического роста региона являются: обеспечение занятости населения, повышение уровня доходов, стабилизация демографической ситуации.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Основные мероприятия на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха рабочей зоны и сокращение вредных выбросов в атмосферу до нормативного уровня от всех источников:

Период строительства:

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на передвижение техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- использование для строительной техники дизельного топлива с низким содержанием серы;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- для снижения концентрации пыли транспортные средства, участвующие в перевозке сыпучих материалов, должны быть снабжены укрытиями.

Период эксплуатации:

- оснащение технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
- антикоррозионное покрытие поверхностей трубопроводов;
- проведение гидравлических испытаний трубопроводов на прочность и герметичность;
- контроль сварных стыков неразрушающими методами;
- применение арматуры с герметичностью класса "А" по ГОСТ Р 54808-2011 для предотвращения утечек;
- осуществление плановых или аварийных сбросов горючих газов только через факельную систему сжигания;
- применение герметичных и закрывающихся емкостей для углеводородных жидкостей;
- осуществление автоматического контроля за состоянием воздушной среды производственных помещений газоанализаторами непрерывного действия.

6.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на промышленных площадках предусматриваются, прежде всего, при разработке планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений согласно СНиП 23-03-2003.

Основное снижение физического воздействия достигается путем:

- использования сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации;
- оборудование снабжается глушителями и изолируется кожухами, (звукоизоляция корпусов компрессоров, с помощью звукоизолирующих кожухов снижает высокочастотный шум на 10-15 дБ);
- для защиты от теплового излучения планируется устройство теплоизоляционных покрытий, герметизация или экранирование нагретых рабочих поверхностей;
- для защиты от электромагнитного излучения используется сертифицированное оборудование, средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов;
- для защиты от светового излучения отключается неиспользуемая осветительная аппаратура, правильно ориентируются световые приборы общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения, используются осветительные приборы с ограничивающими свет кожухами.

6.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Мероприятия направлены на снижение возможного негативного воздействия, предотвращения их загрязнения и истощения и включают:

Период строительства

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства,
- соблюдение всех экологических требований к производству земляных работ на поймах и береговых участках переходов, изложенных в строительных нормах на земляные сооружения,
- стоянка, заправка, мойка транспорта/техники и слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах,
- оснащение строительных площадок емкостями для сбора отработанных ГСМ и сточных вод,
- расположение объектов, в том числе мест складирования ГСМ, пунктов заправки и мойки техники и т.п., вне водоохраных зон водных объектов, на специальных площадках с обваловкой/водонепроницаемым покрытием,
- сбор, накопление сточных вод (хозбытовых, промдождевых) и их очистка с последующим вывозом для дальнейшей утилизации;
- строгое соблюдение проектных решений при производстве планировочных и строительно-монтажных работ,
- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды работающими на строительстве.

Период эксплуатации

- сбор, накопление сточных вод (хозбытовых, промдождевых) и их очистка с последующим вывозом для дальнейшей утилизации.

6.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВЕННОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Проектом предусмотрены следующие основные направления по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почв:

- выбор мест для размещения объектов с учетом рельефных, ландшафтных и почвенных компонентов природной среды;
- защита земель от эрозии, проявления негативных экзогенных, в том числе и криогенных, процессов;

- защита почв от загрязнения;
- рекультивация нарушенных земель.

Для уменьшения воздействия на *почвенно-растительный покров* основными мероприятиями являются:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель;
- запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- организация мест хранения строительных материалов на территории;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается также соблюдением правил пожарной и санитарной безопасности.

6.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА

При проектировании и ведении работ по строительству и эксплуатации необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на *животный мир*. К ним относятся:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- в целях предотвращения загрязнения водоёмов и водотоков производится уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства, в специально выделенные для этого контейнеры, или же они складываются на заранее определенных площадках, а затем вывозятся на существующие полигоны для их нейтрализации и утилизации;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей должны регулярно проводиться дератизационные мероприятия, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций;
- в целях исключения случаев браконьерства руководством строительства должен быть введен запрет на ввоз на его территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- исключить вероятность возгорания на прилегающей местности, строго соблюдая правила пожарной безопасности;
- категорически запретить беспривязное содержание собак, а также вольное содержание других домашних животных;
- устройство ограждения площадок.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия намечаемых работ на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия территории строительства.

6.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Минимизации воздействия на ООПТ будут служить предусмотренные проектом природоохранные мероприятия в части охраны атмосферного воздуха, водных и биологических ресурсов, мероприятия при обращении с отходами.

6.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

При обращении с отходами при строительстве и эксплуатации объектов должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Сбор и накопление образующихся отходов будут осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Отходы будут вывозиться, использоваться по назначению или размещаться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы и санитарно-эпидемиологического надзора.

Накопление отходов будет осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории.

Транспортирование отходов будет осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортирование отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Первым значимым техническим проектным мероприятием по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов, образующихся на стадии строительства и эксплуатации объекта, является строительство площадок накопления отходов, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ АВАРИЙ

Наиболее опасной аварийной ситуацией в период строительства является разрушение резервуара с дизельным топливом.

В период эксплуатации потенциальную опасность на объектах представляют:

- трубопроводы, арматура и технологическое оборудование с природным газом;
- трубопроводы, арматура и технологическое оборудование с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями (метанол, конденсат).

С точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду, аварийное разрушение технологического оборудования с природным газом сопровождается:

- образованием волн сжатия за счет расширения в атмосфере природного газа, заключённого под давлением в объёме "мгновенно" разрушившейся части

трубопровода (оборудования), а также волн сжатия, образующихся при воспламенении газового шлейфа и расширении продуктов сгорания;

- разлётом осколков (фрагментов) из разрушенной части оборудования (трубопровода);
- термическим воздействием пожара на окружающую среду в случае воспламенения газа.

7.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Аварии на объектах с природным горючим газом, содержащим, в основном, метан, имеют локальный характер, а их воздействие ограничено во времени периодом до нескольких десятков минут. Воздействие на атмосферный воздух будет локальным и кратковременным.

Воздействие на водные объекты, почвы, растительность, связанные с разливами горючих жидкостей, ожидается локальным. В период строительства и в период эксплуатации при аварии на складе ГСМ площадь воздействия будет ограничена площадью обвалования.

Учитывая достаточно быструю деградацию углеводородов и очищение почвы, воздействие на растительный покров носит допустимый характер при своевременном выполнении работ, связанных с ликвидацией последствий аварийных разливов.

Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты не прогнозируется. Также не прогнозируется воздействие на грунты в связи с мероприятиями по их изоляции противофильтрационными экранами из матов "Бентомат", твердым покрытием из тротуарных плит, обортовкой промышленных площадок, устройством ливневой канализацией и др.

Воздействия на фауну территории строительства объектов комплекса при возникновении аварийной ситуации будут локальными и не могут оказать какого-либо значимого влияния на животный мир рассматриваемого района в целом.

Учитывая, что аварии на объектах с природным горючим газом, содержащим, в основном, метан, имеют локальный характер, а их воздействие ограничено во времени периодом до нескольких десятков минут, воздействие на ООПТ не прогнозируется. Основной ущерб определяется тепловым излучением, воздействующим на ограниченную территорию, при возгорании истекающего газа.

Таким образом, воздействие на экосистему региона не прогнозируется.

7.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Проектом предусмотрен ряд технических мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию последствий вероятных аварий, включающих в себя:

- системы автоматической защиты объекта путем прекращения подачи горючих или взрывоопасных сред в случае возможной аварии;
- системы аварийного опорожнения установок от взрыво- и пожароопасных сред;
- системы автоматики, блокировок и защит;
- системы пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения;
- оборудование линейных кранов автоматами аварийного закрытия.

8. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Экологический мониторинг и контроль – неперенное условие строительства газопровода, обеспечивающее наблюдения за выполнением экологических требований и

состоянием всех компонентов природной среды как при строительстве, так и при эксплуатации.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга разработана с учетом требований, изложенных в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ст. 67), Положении о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду (утв. Постановлением Правительства РФ от 14.02.2000 г. № 128).

Состав и объем работ по каждому направлению производственного экологического контроля определяется с учетом результатов оценки воздействия на окружающую среду на каждом этапе работ по строительству и эксплуатации объектов.

Объектом производственного экологического контроля (ПЭК) является хозяйственная или иная деятельность, а также производственные объекты, оказывающие нормированное воздействие на окружающую среду, в отношении которой осуществляется производственный экологический контроль.

Цель ПЭК – контроль соблюдения требований природоохранного законодательства РФ, включая водное, земельное и лесное законодательство, законодательство в области охраны атмосферного воздуха и в области обращения с отходами, а также иных законодательных и нормативных актов, регламентирующих вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Организация ПЭК при строительстве объектов подразумевает под собой, в первую очередь, контроль соблюдения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, а именно:

- контроль мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- контроль мероприятий по охране геологической среды;
- контроль мероприятий по охране водной среды;
- контроль мероприятий по охране почв, растительности и животного мира;
- контроль мероприятий по охране природных комплексов ООПТ;
- контроль мероприятий по минимизации воздействия физических факторов на окружающую среду.
- проверку соблюдения нормативов выбросов в окружающую среду, норм и правил обращения с отходами производства и потребления и экологических ограничений на природопользование;

Объектом производственного экологического мониторинга (ПЭМ) является любой природный объект, расположенный в зоне потенциального негативного воздействия проектируемых объектов, или компонент природной среды, наблюдение за состоянием которого позволяет получать информацию о состоянии экосистемы в данном районе и изменении ее качества в результате антропогенного воздействия.

Цель ПЭМ – постоянно отслеживать и выявлять причины изменений состояния компонентов окружающей среды и экосистем, а также (в случае необходимости) определить необходимые мероприятия для снижения уровня деградации и восстановления экосистем

В рамках ПЭМ по установленной сети станций и пунктов наблюдений проводятся периодические исследования всех компонентов природной среды.

В рамках мониторинга будет проводиться оценка загрязнения атмосферного воздуха, уровней шума и вибрации, отбор и анализ проб воды из прилегающих водоемов, отбор и анализ проб почвогрунтов, контроль эрозии и других неблагоприятных процессов, наблюдения за растительностью и животным миром в различных местообитаниях и в разные сезоны.

Результаты, полученные при мониторинге в период строительства и эксплуатации, будут детально анализироваться и сравниваться с показателями, полученными до начала

работ (результатами инженерных изысканий). Это позволит оценить происходящие изменения в природной среде и при необходимости организовывать корректирующие меры.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объектов обустройства Геофизического НГКМ.

Основой для выполнения работ являлись:

- действующие законодательные и нормативные документы, регулирующие экологическую безопасность при проведении хозяйственной деятельности в Российской Федерации;
- действующие международные конвенции, ратифицированные Россией;
- Проектная документация по обустройству Геофизического НГКМ.

Проведенные исследования по оценке воздействия на окружающую природную среду и анализ экологических последствий строительства объекта показал, что проведение намеченных работ при выполнении декларированных обязательств и запланированных природоохранных мероприятий не окажет необратимого воздействия на окружающую среду и не повлечет изменений экологической обстановки.