

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству

ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

«Русвьетпетро»
Joint Company

* RUSVIETPETRO * 26 декабря 2025 г.

Москва * 000 УЛС

ОГРН 1025012000001 ОГРН 1025012000001



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**Обустройство Сихорейского
месторождения ЦХП (блок №3).
Обустройство дополнительных скважин
на кустовых площадках №№ 1,2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей
среды**

**Часть 3. Материалы оценки воздействия на
окружающую среду**

ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-08.ООС.00.03.00

Том 8.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
02	11005-25		16.12.25

2025



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**Обустройство Сихорейского
месторождения ЦХП (блок №3).
Обустройство дополнительных скважин
на кустовых площадках №№ 1,2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей
среды**

**Часть 3. Материалы оценки воздействия на
окружающую среду**

ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-08.ООС.00.03.00

Том 8.3

Главный инженер

Н.Л. Попов

Главный инженер проекта

Г.Б. Терехин

Инв. № подп.	Подпись	Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-08.ООС.00.03.00-С	Содержание тома 8.3	Изм. 01, 02 (Зам.)
ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-00.СП.00.00.00	Состав проектной документации	
ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-08.ООС.00.03.00	Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду. Текстовая часть	Изм. 01, 02 (Зам.)

Инв. № подп.	П/ч	Пись и дата	Взам. инв. №

02	-	Зам.	11005-25		16.12.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Карпелова			16.12.25	
Н.контр.	Поликашина			16.12.25	

ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-08.ООС.00.03.00-С

Содержание тома 8.3

Стадия	Лист	Листов
П		1



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1–1
1.1 Общие положения. Цели и задачи разработки ОВОС	1–1
1.2 Общие сведения о районе работ	1–5
1.3 Краткая характеристика проектных решений.....	1–7
1.4 Формирование, технико-технологическая оценка и описание альтернативных вариантов намечаемой деятельности (включая «нулевой» вариант)	1–10
2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ.....	2–1
3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	3–1
3.1 Климат и состояние атмосферного воздуха.....	3–1
3.2 Поверхностные воды	3–2
3.3 Подземные воды	3–3
3.4 Геологическая среда (недра)	3–3
3.4.1 Геоморфологические условия района	3–3
3.4.2 Геологическое строение	3–4
3.4.2.1 Стратиграфия	3–4
3.4.2.2 Тектоника и сейсмичность.....	3–4
3.4.3 Гидрогеологические условия.....	3–4
3.4.4 Геокриологические условия	3–5
3.4.4.1 Распространение и среднегодовая температура ММГ	3–5
3.4.4.2 Состав и криогенное строение многолетнемерзлых грунтов.....	3–5
3.4.4.3 Сезонное оттаивание и промерзание грунтов	3–5
3.4.5 Свойства грунтов.....	3–6
3.4.5.1 Описание инженерно-геологических элементов.....	3–6
3.4.5.2 Физико-механические свойства и степень агрессивного воздействия грунтов.....	3–7
3.4.6 Инженерно-геологическая характеристика площадок и трасс	3–7
3.4.6.1 Кустовая площадка №1	3–7
3.4.6.2 Кустовая площадка №2	3–9
3.4.6.3 Трасса ВЛ-10кВ от существующей ВЛ-10кВ	3–10
3.4.6.4 Трасса автомобильной дороги к КП-1 (второй въезд)	3–11
3.5.1 Геокриологические и инженерно-геологические процессы	3–13
3.5.2 Объекты добычи полезных ископаемых	3–13
3.6 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ	3–13
3.7.1 Краткая характеристика растительности участка работ	3–19
3.7.2 Редкие и охраняемые виды растений.....	3–19
3.7.3 Земли лесного фонда.....	3–23
3.8 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА	3–23
3.8.1 Краткая характеристика животного мира участка работ	3–33
3.8.2 Ключевые орнитологические территории и водоно-болотные угодья.....	3–34
3.9 Особо охраняемые природные территории, территории традиционного природопользования, объекты культурного наследия.....	3–34
3.9.1 Особо охраняемые природные территории.....	3–34
3.9.2 Территории традиционного природопользования	3–37
3.9.3 Объекты культурного наследия	3–38
3.9.4 Ключевые орнитологические территории и водоно-болотные угодья	3–39
3.10 Социально-экономическая обстановка	3–41
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	4–1
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	4–1
4.1.1 Оценка воздействия в период строительства	4–2
4.1.1.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства сооружений	4–6
4.1.1.2 Оценка воздействия в период эксплуатации	4–9
4.1.1.3 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	4–12
4.1.2 Оценка воздействия в период эксплуатации	4–9
4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации сооружений	4–10
4.1.2.2 Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации	4–13
4.1.3 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	4–12
4.2 Оценка физического воздействия на окружающую среду	4–13
4.2.1 Оценка акустического воздействия в период эксплуатации	4–14
4.2.2 Оценка акустического воздействия в период строительства	4–16

4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации.....	4–17
4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей	4–18
4.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ИХ ВОДОСБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ, ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	4–18
4.3.1 Воздействие в период строительства	4–19
4.3.2 Воздействие в период эксплуатации	4–20
4.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.....	4–23
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	4–25
4.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	4–26
4.6.1 Оценка воздействия на растительность.....	4–26
4.6.2 Оценка воздействия на животный мир	4–27
4.6.3 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы.....	4–28
4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	4–29
4.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ)	4–30
4.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	4–30
4.10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	4–31
4.10.1 Виды и количество отходов в период строительства	4–32
4.10.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов.....	4–38
4.10.3 Обращение с отходами	4–38
4.10.3.1 Обращение с отходами в период строительства	4–39
4.11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	4–41
4.11.1 Общие сведения.....	4–41
4.11.2 Характеристика опасных веществ	4–41
4.11.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	4–42
4.11.3.1 Общие положения.....	4–42
4.11.3.2 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	4–43
4.11.3.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций.....	4–49
4.11.3.4 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях	4–51
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	5–1
5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	5–1
5.1.1 Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.....	5–1
5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	5–2
5.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	5–2
5.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА И ВИБРАЦИИ	5–3
5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЗАСОРЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ, РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	5–4
5.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР	5–5
5.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	5–6
5.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА	5–6
5.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	5–8
5.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	5–9
5.9 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УМЕНЬШЕНИЕ РИСКА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	5–9
6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)	6–1
6.1 Цели и задачи системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ).....	6–1
6.2 Существующая сеть экологического мониторинга	6–4
6.3 Производственный экологический мониторинг в период строительства	6–10
6.4 Производственный экологический контроль в период строительства	6–12
6.5 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации.....	6–19
6.5.1 Рекомендации и предложения к организации мониторинга.....	6–19

6.5.2 Мониторинг атмосферного воздуха.....	6-19
6.5.3 Мониторинг атмосферного воздуха в части акустического воздействия	6-19
6.5.4 Мониторинга водных объектов	6-20
6.5.5 Мониторинг экзогенных геологических процессов	6-21
6.5.6 Мониторинг почвенного покрова	6-21
6.5.7 Мониторинг растительности	6-22
6.5.8 Мониторинг животного мира и водных биологических ресурсов	6-23
6.6 Производственный экологический контроль в период эксплуатации	6-23
6.6.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха	6-24
6.6.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов	6-25
6.6.3 Производственный контроль в области обращения с отходами.....	6-25
6.7 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	6-28
6.7.1 Контролируемые параметры	6-28
6.7.2 Регламент проведения производственного контроля и мониторинга в аварийных ситуациях	6-30
7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	7-1
7.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	7-1
7.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами	7-2
7.3 Оценка неопределенностей воздействия на почвы и земельные ресурсы	7-2
7.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительность и животный мир	7-2
7.5 Оценка неопределенностей воздействия на объекты культурного наследия.....	7-2
8 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ.....	8-1
8.1 Эколого-экономическая оценка намечаемой деятельности.....	8-1
8.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	8-2
8.1.2 Плата за размещение отходов.....	8-4
8.2 Затраты на осуществление природоохранных мероприятий.....	8-5
9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.....	9-1
10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	10-1
Приложение А Протокол общественных обсуждений	A-1

1 Общие положения

1.1 Общие положения. Цели и задачи разработки ОВОС

Целью разработки настоящего экологического обоснования является оценка экологической целесообразности реализации проектных решений по строительству и последующей эксплуатации объекта «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» предупреждение возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой деятельности, обеспечение экологической стабильности территории размещения проектируемых объектов, создание благоприятных условий жизни населения, исходя из требований в области охраны окружающей среды.

Заказчик проектной документации – Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО» (ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»).

Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 127422, г. Москва, Дмитровский проезд, д. 10, стр. 1.

Телефон/факс: 8(495) 748-66-11, Адрес электронной почты (E-mail): rvpetro@rvpetro.ru

Разработчик проектной документации и материалов по оценке воздействия на окружающую среду: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»), ИНН 6315200011, ОГРН 1026300961422.

Юридический и фактический адрес: 443041, Российская Федерация, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, 93. E mail: gipvn@gipvn.ru ; Тел.: +7 (846) 276-26-30; Факс: +7 (846) 276-26-24.

Контактное лицо исполнителя: Начальник отдела ТЭИПП АО «Гипровостокнефть» Зуев Павел Александрович, телефон +7 (846) 276-24-90, +79277122362, e-mail: Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru.

Наименование намечаемой хозяйственной деятельности: «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» (проектная документация).

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российской Федерации, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Заполярный район.

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: строительство объектов добычи нефти Северо-Сихорейского месторождения Центрально-Хорейверского поднятия.

Перечень проектируемых объектов и сооружений принят в соответствии с Заданием на проектирование.

Настоящее экологическое обоснование намечаемой деятельности разработано в соответствии с в Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными Постановлением Правительства РФ № 1644 от 28 ноября 2024 г. «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» и Заданием на проектирование объекта «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» на основании материалов инженерных изысканий, выполненных АО «Гипровостокнефть» (г. Самара), и технологических разделов проектной документации.

При разработке экологического обоснования учтены требования следующих основных экологических нормативных правовых актов РФ, нормативно-технических, нормативно-методических документов по охране окружающей среды, действующих в России:

- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ;

- Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 г. №52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. №33-ФЗ;
- Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. №73-ФЗ;
- Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ;
- Федеральный закон «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» от 30.04.1999 г. № 82-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. № 89-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 г. № 96-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 г. № 52-ФЗ;
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 г №3-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утверждена приказом Минприроды России от 29.12.1995 г. №539.
- Практическое пособие для разработчиков проектов строительства «Охрана окружающей природной среды», ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект» 2006 г.

Кроме того, при разработке экологических разделов учитывались нормативно-технические экологические документы компетентных Федеральных органов исполнительной власти (системы государственных стандартов, строительных норм и правил, сводов правил, отраслевых стандартов (РД, ОСТ, СанПиН и другие) системы межведомственной документации).

В рассматриваемом Томе для периода строительства и эксплуатации проектируемых объектов рассматриваются виды и уровни воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, определяющиеся как выделением в окружающую среду химических веществ, шума, других вредных физических воздействий, так и изъятием из окружающей среды природных ресурсов. При этом характеристики воздействия определяются через такие показатели, как интенсивность, уровень, продолжительность, временная динамика, пространственный охват, степень опасности намечаемой деятельности. К основным объектам воздействия в настоящей проектной документации отнесены:

- воздух, вода, почва, недра, животный и растительный мир, ландшафт, особо охраняемые территории и объекты, другие материальные объекты и взаимосвязь между этими компонентами (объектами);
- местное население, попадающее в зону воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности;
- социально-экономические условия жизнедеятельности местного населения, попадающего в зону влияния проектируемых объектов и сооружений, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и т.д.
- работники строительного производства, включая специалистов проектных организаций и специалистов органов государственного контроля и надзора.

В процессе разработки экологического обоснования намечаемой деятельности обеспечивается решение следующих основных задач:

- Определение характеристик намечаемой деятельности;

- Проведение анализа исходного состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая деятельность (состояние компонентов и объектов окружающей среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- Выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;
- Определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих, или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- Разработка предложений по программе экологического производственного мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой деятельности;
- Разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия проектируемых объектов и сооружений на окружающую среду за счет внедрения передовых природоохраных технологий строительства и эксплуатации, других природоохраных мероприятий, обеспечивающих экологическую безопасность реализации проекта в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документациями «Заказчика»
- Проведение сводной эколого-экономической оценки комплекса природоохраных мероприятий, включая компенсационные платежи за ущерб, наносимый различным компонентам окружающей природной среды.

Исходные данные для разработки ОВОС:

- Технические отчеты по результатам инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненные АО «Гипровостокнефть» в 2025 г., содержащие информацию о текущем состоянии окружающей среды в районе намечаемой деятельности;
- Разделы проектной документации: «Схема планировочной организации земельного участка», «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения», «Технологические решения», «Проект организации строительства».

Проектируемые объекты, предусмотренные проектной документацией «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» реализуются в рамках проектной документации на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр в отношении нефти и природного газа в соответствии с «Дополнением к технологической схеме разработки Сихорейского нефтяного месторождения (ООО «СК» РУСВЬЕТПЕТРО») утвержденным Протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 07.08.2024 № 9103.

Отнесение объектов к категориям в зависимости от уровня негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020 г «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Проектируемые объекты размещаются на Сихорейском месторождении, которое в соответствии с пп. 2) п. 1 гл. I Постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду (оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, как объект добычи сырой нефти), свидетельство № 12543937 от 06.06.2025, код объекта 11-0183-001093-П (Приложение Ж Тома 8.2).

В период строительства в соответствии с п. 11 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (утв. Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020) проектируемый объект следует отнести к объектам III категории НВОС, так как продолжительность

строительства объекта составляет 6 месяцев по данным Тома 7 «Проект организации строительства».

Проектная документации «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии с пп.5) п.1 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории).

В целях обеспечения национальных интересов Российской Федерации в Арктике принят указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации», согласно которому к сухопутным территориям Арктической зоны Российской Федерации отнесены:

1. Территория Мурманской области.
2. Территория Ненецкого автономного округа.
3. Территория Чукотского автономного округа.
4. Территория Ямало-Ненецкого автономного округа.
 - 4.1. Территории муниципальных образований «Беломорский муниципальный район», «Лоухский муниципальный район» и «Кемский муниципальный район» (Республика Карелия).
5. Территория муниципального образования городского округа «Воркута» (Республика Коми).
6. Территории Абыйского улуса (района), Аллаиховского улуса (района), Анабарского национального (долгано-эвенкийского) улуса (района), Булунского улуса (района), Верхнеколымского улуса (района), Верхоянского района, Жиганского национального эвенкийского района, Момского района, Нижнеколымского района, Оленекского эвенкийского национального района, Среднеколымского улуса (района), Усть-Янского улуса (района) и Эвено-Бытантайского национального улуса (района) (Республика Саха (Якутия)).
7. Территории городского округа города Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района (Красноярский край).
8. Территории муниципальных образований «Город Архангельск», «Мезенский муниципальный район», «Новая Земля», «Город Новодвинск», «Онежский муниципальный район», «Приморский муниципальный район», «Северодвинск» (Архангельская область).
9. Земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, указанные в Постановлении Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15 апреля 1926 г. «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане» и других актах СССР.

При этом предусмотрено примечание, что территории муниципальных образований, названных в пунктах 4.1 - 8 выше, указаны в границах по состоянию на 15 марта 2019 г.

В административном отношении сооружения по проектной документации «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2 расположены в Заполярном районе Ненецкого автономного округа Архангельской области, на территории, относящейся в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» к сухопутным территориям Арктической зоны Российской Федерации.

На основании вышеизложенного, требуется проведение государственной экологической экспертизы, предусмотренной пп.8) п.1 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (проектная документация объектов капитального строительства, планируемых к строительству, реконструкции в Арктической зоне Российской Федерации).

Таким образом, проектная документация «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии с пп.5), 8) п.1 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

1.2 Общие сведения о районе работ

В административном положении район работ располагается в центральной части Ненецкого автономного округа Архангельской области, муниципальный район «Заполярный район», на территории Сихорейского нефтяного месторождения.

Район работ малообжитой, труднодоступный. На территории отсутствуют населенные пункты и постоянно проживающее население. Ближайшим населенным пунктом к району работ является пос. Хорей-Вер, расположенный в 33 км южнее. Административный центр НАО – г. Нарьян-Мар, расположен в 186 км западнее.

Грузовой терминал находится в г. Усинск, там же расположены аэропорт и железнодорожная станция. Доставка грузов, оборудования и рабочего персонала осуществляется из Усинска в зимний период времени автомобильным транспортом и вертолетом, а в летний период времени только вертолетами.

Месторождение находится в пределах Центрально-Хорейверской рифогенной зоны, где кроме него разрабатываются и другие месторождения (Северо-Сихорейское, Западно-Хоседаюское, Верхне-Колвинское, Северо-Хоседаюское, Восточно-Сихорейское).

В геоморфологическом отношении район работ расположен в центральной части Большеземельской тундры в пределах полого-холмистой поверхности ледово-морской равнины. В орографическом отношении представляет собой слаборасчленённую пологоволнистую равнину, изрезанную долинами рек и ручьев. Водораздельные участки осложнены грядами и увалами, которые простираются с юго-запада на северо-восток и отделены от равнины четко выраженным в рельефе уступами.

Климат рассматриваемого района определяется его высокоширотным положением за Полярным кругом, особенностями атмосферной циркуляции и радиационного баланса, а также характером подстилающей поверхности тундры и близостью Баренцева моря. Все эти факторы формируют типично арктический климат с продолжительной суровой зимой, коротким летом, слабо выраженными переходными сезонами, значительной облачностью, метелями и туманами.

Для Северного Края характерна частая смена воздушных масс при прохождении циклонов со стороны Атлантики и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана, что придает погоде большую неустойчивость в течение всего года. С циклонами связана пасмурная с осадками погода, теплая и нередко с оттепелями зимой и прохладная летом. Циклоничность наиболее развита зимой и осенью, летом она ослабевает. Зима длится полгода – с ноября по апрель. Остальные сезоны – примерно по два месяца: весна – май – июнь, лето – июль – август, осень – сентябрь – октябрь.

Средняя годовая температура воздуха в рассматриваемом районе составляет минус 4,6 °C. Продолжительность теплого и холодного периодов года составляет 4 и 8 месяцев соответственно.

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 19,3 °C. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 23,9 °C.

Лето (период с температурой воздуха выше 10 °C) наступает в третьей декаде июня. Самый теплый месяц – июль, среднемесячная температура июля составляет 13,3 °C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) составляет 18,9 °C.

Средние многолетние годовые суммы осадков составляют 446 мм. Наибольшие месячные суммы осадков приходятся на июль-сентябрь, наименьшие – на февраль – март.

Направление ветра имеет четко выраженный годовой ход. Зимой преобладают ветры юго-западного направления, летом восточные ветры. В переходные периоды направление их неустойчиво. Наименьшие скорости ветра наблюдаются в летнее время, наибольшие – в холодные периоды, среднегодовая скорость ветра составляет 4,7 м/с.

Гидрографическая сеть района работ принадлежит бассейну р. Колва и представлена многочисленными безымянными ручьями, озерами.

В геологическом строении верхней части разреза принимают участие средне-, верхнечетвертичные и современные биогенные отложения.

Основными геологическими процессами, неблагоприятно влияющими на строительство и эксплуатацию объектов на данной территории, являются криогенные процессы, заболачивание и подтопление.

Кустовая площадка №1 Сихорейского месторождения отсыпана и застроена. Прилегающая территория представляет собой заболоченную слабовсхолмленную равнину, заросшую травянисто-моховой и кустарничковой растительностью. Ближайшие водные объекты к площадке куста скважин №1 - озера без названия, расположенные в 120 м северо-западнее и в 230 м юго-восточнее Береговые склоны озер пологие, заболоченные, заросшие травянистой растительностью.

Кустовая площадка №2 Сихорейского месторождения отсыпана и спланирована. Ближайшим водным объектом к кустовой площадке №2 является ручей без названия, протекающий в 80 м южнее куста. Ручей является левобережным притоком второго порядка р. Урер-Яга. Общая длина ручья 9,7 км.

По гидрогеологическому районированию район работ относится к северной части Печорского артезианского бассейна и центральной части Большеземельского криоартезианского бассейна, который имеет сложное ярусное строение и большое количество гидрогеологических подразделений в толще мезо-кайнозойских отложений различного генезиса. Верхняя часть гидрогеологического разреза мощностью до 300-400 м приурочена к зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП). К водам данной зоны, обуславливающей локально-водоносный, криогенно-таликовый характер водоносных горизонтов, относятся воды сезонно-талого слоя, верховодка и постоянные собственно-грунтовые воды несквозных и сквозных таликовых зон.

По ботанико-географическому районированию растительность района работ относится к подзоне южных гипоарктических тундр к Европейско-Западносибирской провинции и к Канино-Печорской подпровинции. Отличительной чертой этих тундр является господство в растительном покрове гипоарктических кустарников. В растительном покрове наиболее типичными и часто встречающимися зональными типами растительности являются ивняково-мелкоерниковые кустарничковые мохово-лишайниковые и лишайниково-моховые тундры, ивняково-крупноерниковые кустарничково-моховые тундры, кустарничково-лишайниковые и кустарничково-лишайниково-моховые тундры, мелкоерниковые травяно-моховые тундры.

Фауна района в целом характеризуется как гетерогенная, представленная элементами арктического, субарктического, boreального комплексов, а также видами, широко распространенными в Палеарктике.

Сихорейское месторождение расположено на землях СПК «Дружба народов».

Представители коренного населения ведут кочевой и оседлый образ жизни. Основной сферой деятельности ненцев являются традиционные отрасли хозяйства – оленеводство, охотный промысел и рыболовство.

В социально-экономическом развитии НАО определяющим является минерально-сырьевой комплекс. В общем объеме промышленной продукции, вырабатываемой в округе, более 90 % составляет продукция нефтедобывающего комплекса.

На землях муниципального района «Заполярный район» расположены нефтяные и газовые месторождения. Проложена сеть трубопроводов для транспортировки углеводородного сырья в пределах и за пределы региона.

Обзорная схема расположения района работ приведена на рисунке 1.1.

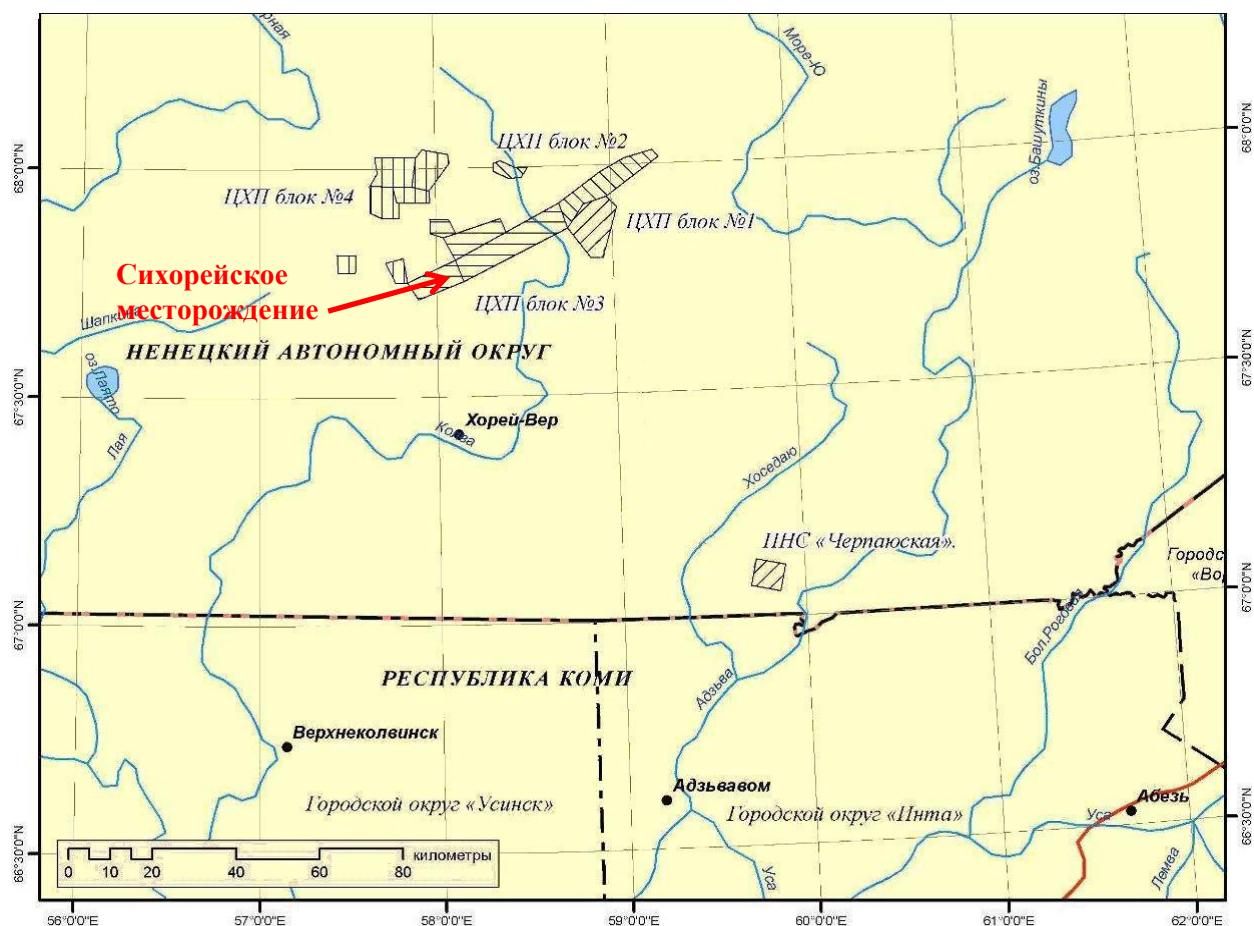


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

1.3 Краткая характеристика проектных решений

Проектом разработаны технологические решения по объекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2», которые включают в себя строительство следующих объектов и сооружений:

- расширение кустовой площадки № 1 на 3 добывающие скважины, с подключением ее к существующей АГЗУ куста скважин № 1;
- расширение кустовой площадки № 2 на 3 добывающие скважины, с подключением ее к существующей АГЗУ куста скважин № 2.

В проекте принята напорная герметизированная система сбора нефти в соответствии с РД 39-0148311-605-86 «Унифицированные технологические схемы сбора, транспорта и подготовки нефти, газа и воды нефтедобывающих районов».

Принципиальные технологические решения сбора продукции скважин обеспечивают выполнение следующих требований:

- замер продукции вновь проектируемых скважин на кустах №1 и №2;
- надежность эксплуатации трубопроводов;
- полную герметизацию процессов;
- максимальное использование природных ресурсов;
- максимальную автоматизацию процесса добычи, исключающую необходимость постоянного пребывания персонала на объекте
- максимальную централизацию объектов обустройства на месторождении;
- охрану окружающей природной среды.

На кустовой площадке № 1 проектом предусматривается обустройство дополнительных трех нефтяных скважин (№№ 32121, 32122, 32123).

На кустовой площадке № 2 проектом предусматривается обустройство дополнительных трех нефтяных скважин (№№ 32206, 32207, 32408).

Способ добычи нефти на кустах механизированный с применением электроцентробежных насосов (ЭЦН). Давление трубопроводной системы принято 4,0 МПа. Скважины имеют контроль по повышению и понижению давления от рабочего с передачей информации на диспетчерский пункт. Обвязка устьев добывающих скважин предусматривает отключение насоса ЭЦН скважины в случае прорыва трубопровода или при увеличении давления выше допустимого.

Производственная программа по обустройству дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2 включает в себя строительство следующих объектов и сооружений:

1 этап строительства (обустройство дополнительной скважины № 33121 на кустовой площадке №1):

- площадка под ремонтный агрегат скважины № 32121;
- эстакада к добывающей скважине № 32121;
- сети технологические от скважины 32121 (DN80, L=193 м);
- сети электрические и сети КИП к скважине 32121;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- площадка СУ ЭЦН;
- отпайка ВЛ-10 кВ до КТП;
- мачта прожекторная.

2 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №32122 на кустовой площадке №1):

- площадка под ремонтный агрегат скважины № 32122;
- эстакада к добывающей скважине № 32122;
- сети технологические от скважины № 32122 (DN80, L=195 м);
- сети электрические и сети КИП к скважине № 32122.

3 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №32123 на кустовой площадке №1):

- площадка под ремонтный агрегат скважины №32123;
- эстакада к добывающей скважине №32123;
- сети технологические от скважины № 32122 (DN80, L=226 м);
- сети электрические и сети КИП к скважине №32123.

4 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №32206 на кустовой площадке № 2):

- площадка под ремонтный агрегат скважины № 32206;
- эстакада к добывающей скважине №32206;
- сети технологические от скважины 32206 (DN80, L=238 м);
- сети электрические и сети КИП к скважине 32206;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- площадка СУ ЭЦН.

5 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №32207 на кустовой площадке №2):

- площадка под ремонтный агрегат скважины №32207;
- эстакада к добывающей скважине №32207;
- сети технологические от скважины № 32207 (DN80, L=241 м);
- сети электрические и сети КИП к скважине №32207.

6 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №32208 на кустовой площадке №2):

- площадка под ремонтный агрегат скважины №32208;
- эстакада к добывающей скважине №32208;
- сети технологические от скважины № 32208 (DN80, L=272 м);
- сети электрические и сети КИП к скважине №32208.

7 этап строительства:

- расширение ростверка существующей АГЗУ на кусте №1 под монтаж блока потоковых датчиков;
- монтаж и подключение блока потоковых датчиков к существующей АГЗУ кустовой площадки №1.

8 этап строительства:

- расширение ростверка существующей АГЗУ под монтаж блока потоковых датчиков;
- монтаж и подключение блока потоковых датчиков к существующей АГЗУ кустовой площадки №2.

Прогнозные показатели добычи для проектируемых скважин на кустах №№ 1, 2 Сихорейского месторождения приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Прогнозные показатели добычи нефти, жидкости и газа для проектируемых скважин кустов №№ 1, 2 Сихорейского месторождения

№ скв.	Qжидк, т/сут	Qнефти, т/сут	Гф, м ³ /т
32121	52.0	34.0	84.6
32122	59.0	41.0	84.6
32123	55.0	38.0	84.6
32206	60.0	56.0	84.6
32207	52.0	48.0	84.6
32208	62.0	57.0	84.6

Нефтегазовая смесь от вновь проектируемых скважин с давлением, не превышающим 4,0 МПа, по выкидным трубопроводам поступает на существующие замерные установки АГЗУ на кустовых площадках №№ 1, 2, где поочередно замеряется дебит скважин. Замерная установка состоит из двух блоков, установленных на одной раме. Технологический блок во взрывозащищенном исполнении, в аппаратурном отсеке расположен шкаф управления.

После замера, продукция скважин кустов №1 и №2 поступает в действующий промысловый трубопровод от МФНС-1 «Северо-Ошкотынская» до УПСВ-3 «Западно-Хоседаюская».

Для защиты нефтегазосборных трубопроводов от парафиноотложений и от коррозии на площадках кустов скважин №1 и №2 предусмотрена подача реагента, которая осуществляется существующими блоками дозирования реагента БДР-10 в существующий нефтегазосборный трубопровод.

Дренаж от существующих АГЗУ, БДР и трубопроводов на площадках кустов скважин № 1 и № 2 осуществляется в существующие дренажные емкости V=12,5 м³ каждая.

Контроль загазованности на территории кустовой площадки осуществляется газоанализаторами.

Для сохранения вечномерзлых грунтов в стабильном состоянии трубопроводы прокладываются надземно на свайных основаниях высотой не менее 1,5 м до низа трубопровода. Для трубопроводов водогазонефтяной эмульсии принятые трубы бесшовные горячедеформированные из хладостойкой стали повышенной эксплуатационной надежности 13ХФА класса прочности К52, трубопроводы теплоизолируются.

Эксплуатация проектируемых объектов на кустовых площадках №№ 1, 2 предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала. Вода на питьевые нужды обслуживающего персонала выездных бригад, работающих на площадках при выполнении планово-ремонтных работ, используется привозная, питьевого качества. Питьевую воду привозит бригада во время обслуживания площадки. Качество привозной воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02.

В связи с тем, что технологические процессы на кустовых площадках №№ 1, 2 не требуют подачи воды на производственные нужды, производственное водоснабжение не

предусматривается. Пожаротушение осуществляется передвижной и мобильной пожарной техникой.

В настоящее время на территории площадок кустов скважин №№ 1, 2 существующие сети и сооружения канализации отсутствуют. На территории площадок кустов скважин №№ 1, 2 запроектирована система сбора поверхностного стока с обвалованной территории куста. Сток от обвалованной территории площадок кустов скважин №№ 1, 2 по спланированному рельефу поступает в лотки и затем в аккумулирующие пруды (амбары стоков). Откачка стоков из прудов осуществляется передвижной техникой в нефтесборные сети.

Электроснабжение проектируемых электроприемников расширения кустовых площадок №№ 1, 2 выполняется от проектируемых однотрансформаторных комплектных подстанций КТП-630/10/0,4кВ и от существующих двухтрансформаторных подстанций. Подключение проектируемых КТП-630/10/0,4кВ на кустовых площадках № 1 и № 2 осуществляется кабельными линиями по эстакаде от существующих ВЛ-10 кВ. Проектируемые трансформаторные подстанции поставляются на площадку строительства в полной заводской готовности, КТП-630/10/0,4кВ комплектуются сухими трансформаторами.

Проектом предусматривается сооружение ВЛ-10 кВ к площадке скважин № 1 ответвлением от опоры №21 существующей ВЛ-10 кВ, протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ составляет 0,057 км.

Режим работы проектируемых сооружений – круглосуточный, расчетное время работы 8760 ч/год

Проектом предусмотрено выделение 8 этапов строительства. Общая продолжительность строительства проектируемых объектов составляет 6,0 месяцев, в том числе 1 этап строительства составляет 2,5 месяца, 2 и 3 этапы строительства составляют по 1,0 месяцу, 4 этап строительства составляет 2,5 месяца, 5 этап строительства составляет 1,0 месяц, 6 этап строительства составляет 1,5 месяца, 7 и 8 этапы строительства составляют по 0,5 месяца. Этапы строительства частично накладываются и проводятся параллельно.

1.4 Формирование, технико-технологическая оценка и описание альтернативных вариантов намечаемой деятельности (включая «нулевой» вариант)

В соответствии с действующей нормативно-правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документацией по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду одним из обязательных принципов при разработке ОВОС является принцип альтернативности, когда выбор рекомендуемого варианта основывается на сравнительной технико-экологического оценке альтернативных вариантов (включая «нулевой» вариант – вариант отказа от реализации намечаемой деятельности).

Принципиальные подходы к формированию альтернативных вариантов настоящего проекта могут производиться исходя из следующих возможных различий:

- масштабов намечаемой деятельности, учитывающих варианты прогнозной ситуации на нефтегазодобывающем рынке России, конъюнктуры потребления товарной нефти на мировом энергетическом рынке на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу;

- технологических и технических решений по осуществлению сбора и транспорта нефти и газа, использование различных модификаций аппаратов и технологических сооружений, различных материалов трубопроводов, различные способы прокладки трубопроводов, вариантов обогрева оборудования и инженерных сетей;

- различных схем энергоснабжения и т.д.;

- вариантов расположения выбранных (рекомендуемых) площадок и трасс коммуникаций под проектируемые объекты и сопутствующей инфраструктуры;

– возможностей региональной (в рамках территории НАО) кооперации с другими отраслями промышленности в использовании природных ресурсов, энергии и отходов производства.

В соответствии с нормативным правовым актом России – Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» при разработке материалов по ОВОС исполнитель должен рассмотреть и «нулевой» вариант – вариант отказа от намечаемой деятельности.

В качестве «нулевого» варианта для настоящего проекта рассматривается вариант отказа от намечаемой деятельности (отказа от обустройства дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2 Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3).

Однако это делает невозможным освоение углеводородных запасов Сихорейского месторождения в соответствии с уровнями добычи углеводородного сырья, предусмотренными в действующем технологическом проектном документе на разработку месторождения, и будет противоречить Лицензии на геологическое изучение, разведку и добычу углеводородного сырья в пределах участка ЦХП блок № 3 (НРМ 00690 НР); срок окончания действия лицензии 10.06.2033 г.

Таким образом, в настоящей документации по ОВОС «нулевой» вариант (отказ от намечаемой деятельности) не рассматривается.

Несоблюдение уровней добычи углеводородного сырья будет противоречить проектной документации на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр в отношении нефти и природного газа: «Дополнение к технологической схеме разработки Сихорейского нефтяного месторождения (ООО «СК» РУСВЬЕТПЕТРО») утвержденным Протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 07.08.2024 № 9103, поэтому подход к формированию альтернативного варианта, исходя масштабов намечаемой деятельности (различных уровней добычи углеводородного сырья в период эксплуатации) в настоящем проекте не рассматривался.

Подход к формированию альтернативного варианта, исходя из различных вариантов расположения площадок и трасс коммуникаций под проектируемые объекты и сопутствующей инфраструктуры в настоящем проекте не применим, так как на кустовых площадках №№ 1, 2 скважины уже построены (пробурены), и в настоящем проекте предусматривается обустройство устьев добывающей скважины для дальнейшей добычи углеводородного сырья.

Анализ принципиальных подходов к формированию альтернативных вариантов намечаемой деятельности с учетом специфики намечаемой деятельности показал, что все возможные альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности будут равнозначны с точки зрения воздействия на окружающую среду. В связи с чем, в настоящей работе воздействие на окружающую среду рассмотрено для одного – рекомендуемого варианта намечаемой деятельности и подробно приведено в последующих разделах настоящего Тома.

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) деятельности по альтернативным вариантам

Воздействия на окружающую среду, возникающие в процессе реализации намечаемой деятельности могут быть разделены на технологически обусловленные и необусловленные. Технологически обусловленные воздействия – это воздействия, объективно возникающие вследствие строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта. Среди технологически обусловленных воздействий от реализации намечаемой деятельности могут быть выделены следующие группы ведущих факторов.

Изъятие земель и угодий обусловлено необходимостью строительства и размещения проектируемых объектов. Изъятие земель из пользования может происходить также опосредованно вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации. В этом отношении наиболее опасными являются аварийные сбросы на почво-грунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются неочищенные сточные воды, химреагенты, горюче-смазочные материалы, строительный мусор, нефтепродукты.

Воздействия на гидрологические и гидрогеологические структуры (объекты) обусловлены как непосредственным воздействием в период строительства, так и возможным опосредованным воздействием на подземные (поверхностные) воды фильтраций загрязнителей с поверхности при загрязнении грунтов и почвенного покрова, а также связаны с безвозвратным потреблением пресной воды для хозяйственно-питьевых и производственно-строительных нужд.

При строительстве проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферу обусловлены работой автотранспорта, строительной и спецтехники, передвижных ДЭС, сварочных, покрасочных, земляных работ и др. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых объектов в период эксплуатации относятся к неорганизованным выбросам: утечки через неплотности от уплотнений и соединений технологического оборудования, трубопроводов, расположенных наружных площадках установок.

Работа автотранспорта, строительной и спецтехники, трансформаторов, насосного оборудования и факела неизбежно связана с определёнными физическими воздействиями на атмосферный воздух (воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, электромагнитного излучения, температурного и других физических факторов), изменяющими температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха и влияющими на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Ведение строительных работ и эксплуатация проектируемого объекта связаны с образованием отходов производства и потребления.

Фактор беспокойства для животного мира обусловлен присутствием на площадках людей и техники, воздействием шума.

Потенциальные неблагоприятные воздействия в социальной и экономической сфере могут быть обусловлены экономическими потерями местного населения, вследствие постоянного и временного изъятия территории.

Технологически необусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением строителей и эксплуатационного персонала, в частности при аварийных ситуациях.

В последующих разделах оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду будет проведена в соответствии с нормативными правовыми актами по ОВОС для объектов и сооружений, предусмотренных настоящим проектом. Виды и уровни воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду будут представлены в натуральных показателях (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, объем водопотребления, количество сточных вод, требуемый отвод земли и т.д.).

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) деятельностью в результате ее реализации

3.1 Климат и состояние атмосферного воздуха

Климат рассматриваемого района определяется его высокоширотным положением за Полярным кругом, особенностями атмосферной циркуляции и радиационного баланса, а также характером подстилающей поверхности тундры и близостью Баренцева моря. Все эти факторы формируют типично арктический климат с продолжительной суровой зимой, коротким летом, слабо выраженными переходными сезонами, значительной облачностью, метелями и туманами.

Для Северного Края характерна частая смена воздушных масс при прохождении циклонов со стороны Атлантики и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана, что придает погоде большую неустойчивость в течение всего года. С циклонами связана пасмурная с осадками погода, теплая и нередко с оттепелями зимой и прохладная летом. Циклоничность наиболее развита зимой и осенью, летом она ослабевает. Зима длится полгода – с ноября по апрель. Остальные сезоны – примерно по два месяца: весна – май – июнь, лето – июль – август, осень – сентябрь – октябрь.

Средняя годовая температура воздуха в рассматриваемом районе составляет минус 4,6 °C. Продолжительность теплого и холодного периодов года составляет 4 и 8 месяцев соответственно

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) на метеостанции Хорей-Вер составляет минус 19,3 °C.

Лето (период с температурой воздуха выше 10 °C) наступает в третьей декаде июня. Самый теплый месяц – июль, среднемесячная температура июля составляет 13,3 °C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) составляет 18,9 °C.

Средние многолетние годовые суммы осадков составляют 446 мм. Наибольшие месячные суммы осадков приходятся на июль–сентябрь, наименьшие – на февраль – март.

Направление ветра имеет четко выраженный годовой ход. Зимой преобладают ветры юго-западного направления, летом восточные ветры. В переходные периоды направление их неустойчиво.

Наименьшие скорости ветра наблюдаются в летнее время, наибольшие – в холодные периоды, среднегодовая скорость ветра составляет 4,7 м/с.

Климатические характеристики по ближайшей метеорологической станции Хорей-Вер, представлены ФГБУ «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и приводятся в письмах № 306-07-34-к-1399 от 17.03.2022 г., № 306-07-34-к-1168 от 04.03.2022 г. (Приложение А Тома 8.2).

Климатические характеристики, принятые при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере:

средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года (января) равна минус 19,3 °C;

средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июля) равна плюс 18,9 °C;

скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 10,0 м/с.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей за год представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Повторяемость направления ветра и штилей за год, (%)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	10	15	7	16	20	14	9	4

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемых объектов приняты по данным ФГБУ «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в соответствии с письмами 144-А-2025 от 28 июля 2025 года и 62-Д-2025 от 28 июля 2025 года (Приложение А Тома 8.2).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Значения фоновых концентраций

Загрязняющее вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³	Долгопериодные средние концентрации, мг/м ³
Оксид углерода	1,2	0,7
Оксид азота	0,027	0,012
Диоксид азота	0,043	0,021
Диоксид серы	0,020	0,009
Взвешенные вещества	0,192	0,070
Сероводород	0,002	0,001

3.2 Поверхностные воды

Кустовая площадка №1 Сихорейского месторождения отсыпана и застроена.

Рельеф на площадке с преобладающими углами наклона до 2 градусов. Максимальная абсолютная отметка на участке топографической съемки 150,44 м, минимальная отметка 145,35.

Прилегающая территория представляет собой заболоченную слабовсхолмленную равнину, заросшую травянисто-моховой и кустарничковой растительностью.

Ближайшие водные объекты к площадке куста скважин №1 - озера без названия, расположенные в 120 м северо-западнее и в 230 м юго-восточнее. Озеро б/н, расположенное северо-западнее куста скважин №1 неправильной формы в плане, с площадью водного зеркала 0,1 км². Озеро б/н, расположенное юго-восточнее – вытянутой формы в плане, с площадью водного зеркала 0,01 км². Береговые склоны рассматриваемых озер пологие, заболоченные, заросшие травянистой растительностью.

Озера б/н не оказывают влияния на куст скважин №1 в связи с удаленностью, малыми размерами водохранилищ и незначительным подъемом (0,1 -0,2 м) уровня воды в половодье.

Кустовая площадка №2 Сихорейского месторождения отсыпана и спланирована. Максимальная абсолютная отметка на участке топографической съемки 111,18 м, минимальная отметка 103,57.

Ближайшим водным объектом к кустовой площадке №2 является ручей без названия, протекающий в 80 м южнее куста. Ручей является левобережным притоком второго порядка р.Урер-Яга. Общая длина ручья 9,7 км.

Ручей на участке проектирования протекает по дну ложбины, шириной около 50-60 м. Склоны ложбины умеренно круты, задернованные, заросшие травянистой, кустарниковой растительностью. Дно ложбины частично заболочено. Русло ручья слабоизвилистое в плане, достаточно врезанное, шириной на участке обследования 0,8 – 0,9 м, глубиной до 0,70 м. Урез воды в межень в створе, ближайшем к кустовой площадке №2, составляет порядка 98,00 м. Береговые склоны умеренно круты, задернованные, заросшие травянистой и кустарниковой растительностью. В период выполнения рекогносцировочного обследования размывов и обрушений береговых склонов не отмечено. В период зимней межени ручей промерзает, летом – возможно пересыхание.

Кустовая площадка №2 не подвержена затоплению от ручья б/н в периоды весеннего половодья и дождевых паводков в связи с удаленностью и разницей высотных отметок.

Ширина водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов равна по 50 м, следовательно, проектируемые сооружения не пересекают водные объекты и не затрагивают ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов.

3.3 Подземные воды

Участок проектирования располагается на территории обширного, сложно построенного Большеземельского артезианского бассейна, приуроченного к Печорской синеклизе (Гидрогеология СССР, 1970 г.). Особенности залегания, питания и разгрузки приповерхностных подземных вод тесно связаны с особенностями распространения многолетнемерзлых пород.

Надмерзлотные грунтовые воды приурочены к деятельному слою и на момент изысканий отсутствуют.

Формируются с началом сезона оттаивания грунтов, в период зимнего промерзания сфера циркуляции надмерзлотных вод сокращается, в январе - феврале они перемерзают. Питание происходит за счет атмосферных осадков и протаивания деятельного слоя. Нижним водоупором является верхняя граница многолетнемерзлых грунтов. Как правило, имеют статический уровень, но в ходе промерзания СТС могут приобретать слабый напор. Водообильность и водоотдача водовмещающих надмерзлотные воды грунтов невысокая.

На период изысканий (март-апрель 2025 г.) подземные воды на участке проектирования не вскрыты.

В летний период на всём участке будут распространены подземные воды сезонноталого слоя. Глубина залегания вод СТС на неотсыпанной части практически с поверхности, на отсыпанной части – у подошвы насыпи.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территории проектирования является подтопленной и относится к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемой).

3.4 Геологическая среда (недра)

3.4.1 Геоморфологические условия района

В геоморфологическом отношении район работ расположен в центральной части Большеземельской тундры в пределах полого-холмистой поверхности ледово-морской равнины.

В геоморфологическом отношении непосредственно объект проектирования приурочен к денудационной ледниково-морской поверхности выравнивания среднечетвертичного времени. Рельеф по трассе с углами наклона до 2 градуса. Максимальная абсолютная отметка по трассе – 159,59 м, минимальная отметка – 158,77 м, средняя отметка 159,18

В орографическом отношении представляет собой слаборасчленённую, пологоволнистую равнину, изрезанную долинами рек и ручьев. Водораздельные участки осложнены грядами и увалами, которые простираются с юго-запада на северо-восток и отделены от равнины четко выраженным в рельефе уступами.

Формы мезо и микрорельефа, в зависимости от литологического состава рельефообразующих пород и других факторов, представлены системой холмов, западин, бугров, котловин и плоских участков, осложненных ложбинами стока. Территория заболочена и покрыта тундровой растительностью.

3.4.2 Геологическое строение

3.4.2.1 Стратиграфия

В пределах участка работ на глубину бурения вскрыты отложения четвертичной системы. В составе изученных отложений выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы (СГК):

- среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II});
- современные элювиальные образования (eQ_{IV});
- современные техногенные образования (tQ_{IV}).

Среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) вскрываются скважинами повсеместно; представлены суглинками тёмно-серыми, серыми, коричневато-серыми, коричневыми, с включениями гравия и гальки до 10 %, находятся в мёрзлом и талом состоянии и песками пылеватыми, глинистыми.

Современные элювиальные образования (eQ_{IV}) представлены мохово-растительным слоем мощностью 0,1 м. Распространен практически повсеместно на незастроенной территории.

3.4.2.2 Тектоника и сейсмичность

Участок работ расположен на Северо-востоке Печорской синеклизы Тимано-Печорской провинции, на Колвависовой ступени Хорейверской впадины. Хорейверская впадина ограничена на западе Колвинским мегавалом, на востоке – валом Сорокина. Границы её с этими структурными элементами проходят вдоль Восточно-Колвинского и Варандейского глубинных разломов.

Печорская синеклиза отличается глубоко опущенным байкальским или более древним складчатым фундаментом. Кристаллический фундамент залегает на глубине от 1 до 6 км и разбит разломами СЗ и СВ, реже субмеридионального и субширотного простирания.

Платформенный чехол подразделяется на несколько структурных ярусов, отвечающих определенным этапам развития синеклизы. Он представлен толщей палеозойских, мезозойских и кайнозойских отложений. Область характеризуется устойчивыми опусканиями.

Колвависовая ступень ограничена с востока и северо-востока с Варандей-Адзьвинской структурной зоной с юго-востока Сынянырской котловиной и Цильегорской депрессией, с юго-запада Сандивейским поднятием и с северо-запада Садаягинской ступенью.

В соответствии с СП 14.13330.2018 сейсмичность территории (Ненецкий автономный округ) по карте В общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015) 5 баллов.

3.4.3 Гидрогеологические условия

Участок работ располагается на территории обширного, сложно построенного Большеземельского артезианского бассейна, приуроченного к Печорской синеклизе (Гидрогеология СССР, 1970 г.). Особенности залегания, питания и разгрузки приповерхностных подземных вод тесно связаны с особенностями распространения многолетнемерзлых пород.

Надмерзлотные грунтовые воды приурочены к деятельности слоя и на момент изысканий отсутствуют.

Формируются с началом сезонного оттаивания грунтов, в период зимнего промерзания сфера циркуляции надмерзлотных вод сокращается, в январе - феврале они перемерзают. Питание происходит за счет атмосферных осадков и протаивания деятельного слоя. Нижним водоупором является верхняя граница многолетнемерзлых грунтов. Как правило, имеют статический уровень, но в ходе промерзания СТС могут приобретать слабый

напор. Водообильность и водоотдача водовмещающих надмерзлотные воды грунтов невысокая.

На период изысканий (март-апрель 2025 г.) подземные воды на участке работ не вскрыты.

В летний период на всём участке будут распространены подземные воды сезонноталого слоя. Глубина залегания вод СТС на неотсыпанной части практически с поверхности, на отсыпанной части – у подошвы насыпи.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территории изысканий является подтопленной и относится к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемой).

3.4.4 Геокриологические условия

3.4.4.1 Распространение и среднегодовая температура ММГ

В геокриологическом отношении участок работ расположен в северной геокриологической зоне, в подзоне сплошного распространения ММП, нарушенного межмерзлотными таликами и с поверхности «щелями» и «окнами» несквозных таликов. В пределах района работ установлены подзоны:

сплошного распространения ММП;

межмерзлотных таликов.

Температурный режим мерзлых пород формируется под влиянием температуры воздуха, рельефа местности, характера снежного покрова, растительного слоя, а также состава и свойств слоя сезонного оттаивания.

На период проведения изысканий (март-апрель 2025 г) температура грунтов по результатам термометрических измерений изменяется от 0,1 до минус 1,2 °C.

Температура грунтов на глубине нулевых годовых колебаний на глубине 10,0 м составляет минус 0,6 до минус 1,0 °C.

3.4.4.2 Состав и криогенное строение многолетнемерзлых грунтов

Криогенная текстура мерзлых пород весьма разнообразна и зависит от вещественного состава самих пород, их влажности и условий промерзания.

Для суглинков характерна слоистая, с глубиной-массивная криотекстура.

По температурно-прочностным свойствам выделены пластичномерзлые и талые грунты.

Для суглинков пластичномерзлых на участке изысканий характерны массивная криогенная текстуры. Суммарная влажность изменяется до 25,30 %.

В пределах участка изысканий отложения характеризуются как слабольдистые и нельдистые (видимая льдистость изменяется от 0,019-0,096).

3.4.4.3 Сезонное оттаивание и промерзание грунтов

На участке работ развит как сезонноталый (СТС), так и сезонномерзлый (СМС) слой.

Формирование СТС приурочено к участкам ММГ, СМС – к участкам, где ММГ отсутствуют. В целом, отмечается преимущественное распространение СТС. Глубина СТС-СМС зависит от литологического-влажностных характеристик грунта и местных условий, таких, как толщина снежного покрова, характеристики растительности и т.п.

Процесс сезонного оттаивания грунтов участка работ начинается в первой декаде июня и заканчивается, как правило, в сентябре.

Сезонное промерзание грунтов начинается в первой декаде октября; на участках «сливающейся мерзлоты» в январе – феврале происходит смыкание промерзающего слоя с ММГ, в пределах таликов промерзание заканчивается к маю.

3.4.5 Свойства грунтов

3.4.5.1 Описание инженерно-геологических элементов

В геолого-литологическом строении участка работдо глубины 17,0 м принимают участие среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) отложения, представленные суглинками и песками.

С поверхности вышеуказанные отложения перекрываются насыпным грунтом (tQ_{IV}) и мохово-растительным слоем (eQ_{IV}).

Грунты на изысканной территории находятся в мерзлом и талом состояниях.

При оттаивании мерзлые глинистые грунты изменяют свое состояние, и консистенция их становится от полутвердой до текучей.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 в результате анализа пространственной изменчивости литологического строения и характеристик грунтов на участке изысканий выделено 6 инженерно-геологических элементов. Ниже приводится их описание.

Ниже приводится краткая характеристика грунтов, выделенных ИГЭ.

Талые грунты.

ИГЭ-2 gmQ_{II} Суглинок серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 15%. Вскрывается скважинами во всех частях разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2) изменяется от 0,5 до 13,9 м.

Мёрзлые грунты.

ИГЭ-2м gmQ_{II} Суглинок серый, пластичномерзлый, нельдистый ($i_i=0,019$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойми песка, шлиры льда 1-2 см через 0,4-0,5 м, при оттаивании тугопластичный. Вскрывается в верхней и нижней части разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2м) изменяется от 1,1 до 16,9 м.

ИГЭ-3м gmQ_{II} Суглинок серый, пластичномерзлый, слабольдистый ($i_i=0,048$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойми песка, при оттаивании мягкапластичный. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 0,6 до 7,0 м.

ИГЭ-4м gmQ_{II} Суглинок темно-серый, пластичномерзлый, слабольдистый ($i_i=0,096$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойми песка, при оттаивании текучий. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 0,6 до 3,2 м.

ИГЭ-5м gmQ_{II} Песок пылеватый, серо-коричневый, твердомерзлый, слабольдистый ($i_i=0,412$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, глинистый, при оттаивании водонасыщенный. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 1,9 до 6,1 м.

Техногенные грунты

ИГЭ-1м tQ_{IV} Насыпной слой (песок пылеватый, коричневый, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный). Мощность насыпного песка изменяется от 1,1 до 3,3 м.

Естественным основанием и вмещающими грунтами сооружений на участке изысканий будут служить вышеописанные грунты: суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-2м, ИГЭ-3м, ИГЭ-4м), пески (ИГЭ-5м).

Насыпной слой (ИГЭ-1м), залегающий с дневной поверхности подвержен сезонному промерзанию и протаиванию.

3.4.5.2 Физико-механические свойства и степень агрессивного воздействия грунтов

В результате проведенных работ (полевых и лабораторных) непосредственными определениями получены результаты ряда показателей физических свойств пород всех стратиграфо-генетических комплексов: гранулометрического состава, пластичности, плотности, суммарной и естественной влажности, влажности мёрзлого грунта между ледяными прослойками, плотности, плотности минеральных частиц, засоленности, содержания органических веществ, остальные показатели получены расчётным способом. Классификация грунтов выполнена в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

Геокриологические параметры грунтов определены согласно требованиям СП 25.13330.2020 и ГОСТ 25100-2020.

Нормативные значения всех физических характеристик установлены равным среднеарифметическому значению результатов, полученных опытным путём.

Расчетные значения теплофизических характеристик мерзлых грунтов определялись в соответствии с СП 25.13330.2020.

Согласно ГОСТ 25100-2020, таблица Б.26 грунты всех инженерно-геологических элементов незасоленные. Содержание легкорастворимых солей изменяется от 0,003 до 0,11 % (приложение С).

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1) суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-3м), насыпной грунт (ИГЭ-1м) и песок (ИГЭ-5м) по содержанию ионов SO_4^{2-} неагрессивные к бетонам марки W4, W6, W8 по водонепроницаемости (I группа цементов по сульфатостойкости).

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1) суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-2м, ИГЭ-3м, ИГЭ-4м), насыпной грунт (ИГЭ-1м) и песок (ИГЭ-5м) по содержанию ионов Cl^- неагрессивные на стальную арматуру в железобетонных конструкциях (защитный слой 20 мм).

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1) суглинки (ИГЭ-2м, ИГЭ-4м) по содержанию ионов SO_4^{2-} от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам марки W4 и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 по водонепроницаемости (I группа цементов по сульфатостойкости).

По степени морозной пучинистости, согласно табл. Б.27 ГОСТ 25100-2020:

- насыпной слой (ИГЭ-1м) – сильноупучинистый - среднепучинистый ($\varepsilon_{fn} = 0,494 - 0,0537$ д.е.);

- суглинок (ИГЭ-2) – непучинистый ($\varepsilon_{fn} = 0,00$ д.е.);
- суглинок (ИГЭ-2м) – среднепучинистый ($\varepsilon_{fn} = 0,0406 - 0,0482$ д.е.);
- суглинок (ИГЭ-3м) – сильноупучинистый ($\varepsilon_{fn} = 0,0721$ д.е.);
- суглинок (ИГЭ-4м) – среднепучинистый ($\varepsilon_{fn} = 0,0539 - 0,0589$ д.е.);
- суглинок (ИГЭ-5м) – сильноупучинистый ($\varepsilon_{fn} = 0,0813 - 0,0823$ д.е.);

При проектировании необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие замачивание грунтов основания, ухудшение физико-механических свойств и повышение степени пучинистости грунтов.

Удельное электрическое сопротивление грунтов, определенное полевым методом, изменяется для грунтов участка от 103,0 до 440,0 Ом•м. Коррозионная агрессивность грунтов низкая.

По трудности разработки грунты соответствуют следующим пунктам классификации согласно табл. 1-1 технической части сборника ГЭСН 81-02-01-2022:

- суглинок тугопластичный – 35б;
- насыпной грунт – 5б; суглинки, пески – 5б; суглинки с включением гравия и гальки до 20 %-5в; суглинки с включением гравия и гальки выше 20 %-5г.

3.4.6 Инженерно-геологическая характеристика площадок и трасс

3.4.6.1 Кустовая площадка №1

Площадь съемки – 5,72 гектар.

Проезд до кустовой площадки. № 1: в зимний период – по зимнику, в летний период – вертолетом.

Площадка отсыпана и застроена. Плотность застройки составляет 10%. На территории площадки расположена нефтяная скважина № 32101. Инженерные коммуникации на площадке представлены кабельными эстакадами, надземными нефтепроводами, расположенными на эстакадах, строящимися эстакадами, подземным кабелем. В юго-восточной части площадки располагаются КТП и ПКУ. В Восточной части площадки проходит ВЛ-10 кВ Зпр.

Максимальный угол наклона равен 5 градусам. Максимальная абсолютная отметка 150,64 м. минимальная отметка 145,35, средняя отметка 148,00.

Растительность за пределами площадки – мох, кочкарник. В западной и юго-западной частях площадки имеется заболоченность.

В геокриологическом отношении площадка расположена в северной геокриологической зоне, в таликовой подзоне.

В геолого-литологическом строении участка изысканий до глубины 17,0 м принимают участие среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) отложения, представленные суглинками и песками.

С поверхности вышеуказанные отложения перекрываются насыпным грунтом (tQ_{IV}) и мохово-растительным слоем (eQ_{IV}).

Грунты на изысканной территории находятся в мерзлом и талом состояниях.

При оттаивании мерзлые глинистые грунты изменяют свое состояние, и консистенция их становится от полутвердой до текучей.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 в результате анализа пространственной изменчивости литологического строения и характеристик грунтов на участке изысканий выделено 6 инженерно-геологических элементов. Ниже приводится их описание.

Ниже приводится краткая характеристика грунтов, выделенных ИГЭ.

Талые грунты.

ИГЭ-2 gmQ_{II} Суглинок серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 15%. Вскрывается скважинами во всех частях разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2) изменяется от 0,5 до 13,9 м.

Мёрзлые грунты.

ИГЭ-2м gmQ_{II} Суглинок серый, пластичномерзлый, нельдистый ($i_i=0,019$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойми песка, шлиры льда 1-2 см через 0,4-0,5 м, при оттаивании тугопластичный. Вскрывается в верхней и нижней части разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2м) изменяется от 1,1 до 16,9 м.

ИГЭ-3м gmQ_{II} Суглинок серый, пластичномерзлый, слабольдистый ($i_i=0,048$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойми песка, при оттаивании мягкопластичный. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 0,6 до 7,0 м.

ИГЭ-4м gmQ_{II} Суглинок темно-серый, пластичномерзлый, слабольдистый ($i_i=0,096$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойми песка, при оттаивании текучий. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 0,6 до 3,2 м.

ИГЭ-5м gmQ_{II} Песок пылеватый, серо-коричневый, твердомерзлый, слабольдистый ($i_i=0,412$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, глинистый, при оттаивании водонасыщенный. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 1,9 до 6,1 м.

Техногенные грунты

ИГЭ-1м tQ_{IV} Насыпной слой (песок пылеватый, коричневый, твердомерзлый,

слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный). Мощность насыпного песка изменяется от 1,1 до 3,3 м.

Естественным основанием и вмещающими грунтами сооружений на участке изысканий будут служить вышеописанные грунты: суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-2м, ИГЭ-3м, ИГЭ-4м), пески (ИГЭ-5м).

Свойства грунтов приводятся в разделе 8.

На период изысканий (март-апрель 2025 г.) подземные воды на участке изысканий не вскрыты.

В летний период на всём участке будут распространены подземные воды сезонно-тального слоя. Глубина залегания вод СТС на неотсыпанной части практически с поверхности, на отсыпанной части – у подошвы насыпи.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II [1.18] территория изысканий является подтопленной и относится к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемой).

3.4.6.2 Кустовая площадка №2

Площадь съемки – 3,9 гектара.

Площадка отсыпана и спланирована. Плотность застройки составляет 10%. На территории кустовой площадки №2 располагаются 5 нефтяных скважин, 4 из них заглушены. Инженерные коммуникации на площадке представлены надземными нефтепроводами, расположенными на эстакадах.

Максимальная абсолютная отметка 111.83 метра, минимальная 103.57 метра, средняя абсолютная отметка 107.70 метра. Рельеф на площадке с углами наклона не более 10 градусов.

Растительность за пределами площадки – мох, кочкарник.

В геокриологическом отношении участок работ расположен в северной геокриологической зоне, в подзоне сплошного распространения ММП.

В геолого-литологическом строении участка работ до глубины 17,0 м принимают участие среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) отложения, представленные суглинками и песками.

Грунты участка находятся в мерзлом состоянии. При оттаивании мерзлые глинистые грунты изменяют свое состояние, и консистенция их становится от тугопластичной до текучей, пески при оттаивании становятся водонасыщенными.

С учетом номенклатуры грунтов, их генезиса, физико-механических свойств (согласно ГОСТ 20522-2012) и в результате анализа пространственной изменчивости литологического строения и характеристик грунтов в пределах изученного разреза выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Ниже приводится краткая характеристика грунтов, выделенных ИГЭ.

Мёрзлые грунты.

ИГЭ-2м	gmQ_{II}	Суглинок серый, пластичномерзлый, нельдистый ($i_i=0,019$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойями песка, шлиры льда 1-2 см через 0,4-0,5 м, при оттаивании тугопластичный. Вскрывается в верхней и нижней части разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2м) изменяется от 1,1 до 16,9 м.
ИГЭ-3м	gmQ_{II}	Суглинок серый, пластичномерзлый, слабольдистый ($i_i=0,048$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойями песка, при оттаивании мягкотекущий. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 0,6 до 7,0 м.
ИГЭ-4м	gmQ_{II}	Суглинок темно-серый, пластичномерзлый, слабольдистый ($i_i=0,096$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойями песка, при оттаивании текучий. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 0,6 до 3,2 м.

ИГЭ-5м gmQ_{II} Песок пылеватый, серо-коричневый, твердомерзлый, слабольдистый ($i_i=0,412$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, глинистый, при оттаивании водонасыщенный. Распространён практически повсеместно. Мощностью от 1,9 до 6,1 м.

Техногенные грунты

ИГЭ-1м tQ_{IV} Насыпной слой (песок пылеватый, коричневый, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный). Мощность насыпного песка изменяется от 1,1 до 3,3 м.

Естественным основанием и вмещающими грунтами сооружений на участке изысканий будут служить вышеописанные грунты: суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-2м, ИГЭ-3м, ИГЭ-4м), пески (ИГЭ-5м).

Насыпной слой (ИГЭ-1м), залегающий с дневной поверхности подвержен сезонному промерзанию и протаиванию.

На период изысканий (март-апрель 2025 г.) подземные воды на участке изысканий не вскрыты.

В летний период на всём участке будут распространены подземные воды сезонноталого слоя. Глубина залегания вод СТС на неотсыпанной части практически с поверхности, на отсыпанной части – у подошвы насыпи.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территории изысканий является подтопленной и относится к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемой).

3.4.6.3 Трасса ВЛ-10кВ от существующей ВЛ-10кВ

Общая протяженность трассы 0,06 км.

Проектируемая трасса ВЛ-10кВ отходит от опоры N21 существующей ВЛ-10кВ Зпр.в северном направлении.

На ПК0+10,13 трасса поворачивает в западном направлении.

На ПК0+61,2 трасса заканчивается на кустовой площадке №1.

По проектируемой трассе ВЛ-10 кВ преобладает моховая растительность.

Рельеф по трассе равнинный, преобладающие углы наклона до 2 градусов.

Максимальная отметка по трассе 147,73 м, минимальная отметка 146,28 м, средняя отметка 147,01

В геокриологическом отношении участок изысканий расположен в северной геокриологической зоне, в подзоне сплошного распространения ММП, нарушенного межмерзлотными таликами и с поверхности гидрогенными таликами, «щелями» и «окнами» несквозных таликов.

В пределах участка изысканий установлены подзоны:

- сплошного распространения ММП (ПК0-ПК0+52,2);
- заглубленной кровлей ММП (ПК0+52,2-ПК0+61,2).

В геолого-литологическом строении участка изысканий до глубины 17,0 м принимают участие среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) отложения, представленные суглинками.

Грунты участка находятся в мерзлом и талом состоянии. При оттаивании мерзлые глинистые грунты изменяют свое состояние, и консистенция их становится от тугопластичной.

С учетом номенклатуры грунтов, их генезиса, физико-механических свойств (согласно ГОСТ 20522-2012) и в результате анализа пространственной изменчивости литологического строения и характеристик грунтов в пределах изученного разреза выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Ниже приводится краткая характеристика грунтов, выделенных ИГЭ.

Мёрзлые грунты.

ИГЭ-2м gmQ_{II} Суглинок серый, пластичномерзлый, нельдистый ($i_i=0,019$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойками песка, шлиры льда 1-2 см через 0,4-0,5 м, при оттаивании тугопластичный. Вскрывается в верхней и нижней части разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2м) изменяется от 1,1 до 16,9 м.

Талые грунты.

ИГЭ-2 gmQ_{II} Суглинок серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 15%. Вскрывается скважинами во всех частях разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2) изменяется от 0,5 до 13,9 м.

Техногенные грунты

ИГЭ-1м tQ_{IV} Насыпной слой (песок пылеватый, коричневый, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный). Мощность насыпного песка изменяется от 1,1 до 3,3 м.

Естественным основанием и вмещающими грунтами сооружений на участке изысканий будут служить вышеописанные грунты: суглинки (ИГЭ-2м, ИГЭ-2).

Насыпной слой (ИГЭ-1м), залегающий с дневной поверхности подвержен сезонному промерзанию и протаиванию.

На период изысканий (март-апрель 2025 г.) подземные воды на участке изысканий не вскрыты.

В летний период на всём участке будут распространены подземные воды сезонно-тального слоя. Глубина залегания вод СТС на неотсыпанной части практически с поверхности, на отсыпанной части – у подошвы насыпи.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территории изысканий является подтопленной и относится к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемой).

3.4.6.4 Трасса автомобильной дороги к КП-1 (второй въезд)

Общая протяженность трассы 0,111 км.

Проектируемая трасса автодороги отходит в северном направлении в сторону кустовой площадки №1.

На ПК0+23,2 трасса пересекает ВЛ-10 кВ Зпр.

На ПК0+69,9 трасса поворачивает в западном направлении.

На ПК1+11,0 трасса заканчивается на кустовой площадке №1.

По проектируемой трассе автодороги преобладает моховая растительность.

Рельеф по трассе равнинный, преобладающие углы наклона до 2 градусов.

Максимальная отметка по трассе 147,78 м, минимальная отметка 146,17 м, средняя отметка 146,98.

В геокриологическом отношении участок изысканий расположен в северной геокриологической зоне, в подзоне сплошного распространения ММП, нарушенного межмерзлотными таликами и с поверхности гидрогенными таликами, «щелями» и «окнами» несквозных таликов.

В пределах участка изысканий установлены подзоны:

- сплошного распространения ММП (ПК0+23,2-ПК0+58,7);
- межмерзлотных таликов ММП (ПК0+58,7-ПК1+11,0);
- заглубленной кровлей (ПК0-ПК0+23,2).

В геолого-литологическом строении участка работ до глубины 17,0 м принимают участие среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) отложения, представленные суглинками.

С поверхности вышеуказанные отложения перекрываются насыпным грунтом (tQ_{IV}) и мохово-растительным слоем (eQ_{IV}).

Грунты участка находятся в мерзлом и талом состоянии. При оттаивании мерзлые глинистые грунты изменяют свое состояние, и консистенция их становится от тугопластичной.

С учетом номенклатуры грунтов, их генезиса, физико-механических свойств (согласно ГОСТ 20522-2012) и в результате анализа пространственной изменчивости литологического строения и характеристик грунтов в пределах изученного разреза выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Ниже приводится краткая характеристика грунтов, выделенных ИГЭ.

Мёрзлые грунты.

ИГЭ-2м gmQ_{II} Суглинок серый, пластичномерзлый, нельдистый ($i_i=0,019$ д.е), слоистой и массивной криотекстуры, с включениями гравия и гальки до 10 %, с прослойками песка, шлиры льда 1-2 см через 0,4-0,5 м, при оттаивании тугопластичный. Вскрывается в верхней и нижней части разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2м) изменяется от 1,1 до 16,9 м.

Талые грунты.

ИГЭ-2 gmQ_{II} Суглинок серый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 15%. Вскрывается скважинами во всех частях разреза. Мощность суглинков (ИГЭ-2) изменяется от 0,5 до 13,9 м.

Техногенные грунты

ИГЭ-1м tQ_{IV} Насыпной слой (песок пылеватый, коричневый, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный). Мощность насыпного песка изменяется от 1,1 до 3,3 м.

Естественным основанием и вмещающими грунтами сооружений на участке изысканий будут служить вышеописанные грунты: суглинки (ИГЭ-2м, ИГЭ-2).

Насыпной слой (ИГЭ-1м), залегающий с дневной поверхности подвержен сезонному промерзанию и протаиванию.

На период изысканий (март-апрель 2025 г.) подземные воды на участке изысканий не вскрыты.

В летний период на всём участке будут распространены подземные воды сезонно-талого слоя. Глубина залегания вод СТС на неотсыпанной части практически с поверхности, на отсыпанной части – у подошвы насыпи.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территории изысканий является подтопленной и относится к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемой).

3.5 Специфические грунты

На основании СП 11-105-97, часть III, к специфическим грунтам разреза следует отнести техногенные грунты.

Техногенные грунты представлены песками пылеватыми (ИГЭ-1м). На участке изысканий вскрывается с поверхности на отсыпанной части площадок кустов.

Техногенные грунты образованы в результате планировочных и строительных работ на площадках.

Насыпь на участке работ является планомерно возведенной (путем отсыпки с соблюдением принятой технологии). Срок отсыпки более 5 лет. Согласно таблицы 9.1 СП 11-105-97, часть III, насыпь самоуплотнившаяся.

На момент проведения инженерных изысканий насыпной слой находился в мерзлом состоянии. Мощность насыпного слоя изменяется от 1,1 до 3,3 м.

Основанием проектируемых сооружений насыпной слой (ИГЭ-1м) являться не будет.

К специфическим особенностям насыпных грунтов относятся: - неоднородность по составу; неравномерная сжимаемость; самоуплотнение при динамических воздействиях, замачивании.

Насыпные грунты малопригодны в качестве основания для сооружений.

3.5.1 Геокриологические и инженерно-геологические процессы

Участок работ находится в зоне широкого развития многолетнемерзлых пород с ежегодными циклами промерзания и протаивания. Наиболее распространенными процессами являются пучение.

Криогенное пучение проявляется в естественных условиях в виде сезонных и многолетних бугров пучения. В районе работ сезонные бугры пучения приурочены к долинам ручьев и малых рек, к логам, нижним частям склонов, т.е. к тем элементам рельефа, где имеются несквозные и сквозные талики. Высота этих бугров до 1 м, поперечник - до 5 м. В основном, они представлены кочкарником высотой до 0.5 и в поперечнике 1-2 м. Многолетние бугры пучения, преимущественно торфяные, высота их до 3 м. Потенциальная опасность криогенного пучения в районе проектируемых сооружений очень высока, что связано с высоким содержанием пылеватых фракций в приповерхностных горизонтах грунтов (пылеватые пески, супеси, суглинки). Техногенная нагрузка в этих условиях приведет к активизации криогенного пучения. В этих условиях чрезвычайно важно учитывать соотношение выпучивающих сил в верхней части разреза (слой сезонного промерзания-оттаивания) и удерживающих сил в нижней части фундаментов проектируемых сооружений.

Отмеченные процессы в естественных условиях не интенсивны, но могут активизироваться под действием антропогенной нагрузки, поэтому необходимо проводить мониторинг за развитием этих процессов. Необходимо избегать использования крутых склонов для проездов техники, минимизировать нарушения дернового покрова.

Непосредственно на изысканном участке развит процесс морозного пучения.

В целом, изучаемая территория относится к III (сложной) категории природных условий, а такие процессы, как заболачивание и пучение, следует рассматривать как «умеренно опасные» (СП 115.13330.2016).

3.5.2 Объекты добычи полезных ископаемых

Севзапнедра. информирует:

- в пределах территории под участком предстоящей застройки находится лицензионный участок недр, лицензия НРМ 00690 НР, пользователь недр ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»(Приложение П Том 8.2).

3.6 Характеристика почв

Согласно почвенно-географическому районированию рассматриваемая территория находится в пределах Канинско-Печорской провинции тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых мерзлотных почв. В соответствии с почвенным районированием территория работ расположена в подзоне южной тундры и относится к Шапкинскому району комплексов тундровых поверхностно-глеевых и болотно-тундровых почв.

Район представляет собой аккумулятивную пологоувалистую моренную равнину. Почвообразующими породами служат моренные слабопесчаные средние суглинки. В растительном покрове на сравнительно хорошо дренированных поверхностях широко распространены ивняково-мелкоерниковые осоково-кустарничковые зеленомошные мелкобугорковые комплексы болотно-тундровых мерзлотных торфянисто- и торфяно-глеевых почв с сухоторфяно-глеевыми почвами бугорков.

В центральных частях плоских водоразделов около термокарстовых озер по всему району встречаются реликтовые плоскобугристые торфяники с комплексом тундровых остаточно-торфяных мерзлотных почв бугров с болотными верховыми мерзлотными почвами «серсеев».

На территории района работ почвенный покров представлен следующими типами почв: комплекс тундровых глеевых, тундровых глееватых, карбонатных пятен и тундровых глеевых сухоторфянистых мерзлотных почв; техногенно-нарушенные почвы.

Комплекс тундровых глеевых, тундровых глееватых, карбонатных пятен и тундровых глеевых сухоторфянистых мерзлотных почв распространен на дренированных территориях, сложенных суглинистыми породами. Встречается на вершинах и склонах возвышенностей, узких межручейных увалах и дренированных приречных склонах, микрорельеф пятнисто-буторковатый.

Тундровые глеевые почвы развиваются на выровненных участках, которые составляют 70÷80% от площади комплекса. К бугоркам приурочены тундровые глеевые сухоторфянистые почвы, к пятнам – тундровые остаточно-глеевые карбонатные почвы. Тундровые глеевые и тундровые глеевые сухоторфянистые почвы развиваются под ерничково-ивняковой или ивняковой моховой растительностью.

Профиль тундровых глеевых почв слабо дифференцирован. Под моховым покровом залегает маломощная торфянистая подстилка А0 (3÷8 см). Ниже располагается грязно-сизый оглеенный горизонт Ag (4÷5 см), который сменяется голубовато-сизым, иногда голубым тиксотропным глеевым горизонтом G (35÷45 см). Глубже оглеение несколько ослабевает, появляются крупные ожелезненные пятна, которых особенно много над слоем постоянной мерзлоты. Мерзлота обычно залегает на глубине 60÷75 см. Верхние, минеральные, горизонты несколько обеднены илом и полуторными оксидами и обогащены кремнеземом. В верхних горизонтах почв отмечается сильнокислая реакция среды, с глубиной значения pH повышаются до 4,7÷5,2. Содержание гумуса в горизонте Ag колеблется от 1,5 до 4,2 %. Нижележащие горизонты также заметно прогумусированы (1,2÷2,3 %). Содержание обменных оснований значительное: в верхней части профиля 7÷10 мг-экв/100 г почвы. В нижней – 13÷15 мг-экв/100 г почвы. Степень насыщенности основаниями высокая – 70÷90 %. Содержание подвижного железа (по Тамму) также высокое.

Тундровые глееватые остаточно-карбонатные почвы пятен отличаются от развивающихся с ними в комплексе задерненных почв отсутствием растительного покрова, органогенных горизонтов, оглеенности, а также меньшей гумусированностью поверхного слоя, слабошелочной реакцией и карбонатностью.

Тундровые глеевые сухоторфянистые мерзлотные почвы (рисунок 4.2), составляющие третий компонент комплекса, приурочены к бугоркам. От тундровых глеевых почв они отличаются наличием слабо- и среднеразложенных торфянистых горизонтов, мощностью 8÷10 см и несколько большей гумусированностью почвенного профиля. Горизонты Ag и ABg рассматриваемых почв по сравнению с тундровыми глеевыми в большей степени обеднены обменными основаниями. Содержание оснований в этих горизонтах соответственно составляет 7÷10 и 5÷7 мг-экв/100 г почвы. Мерзлота фиксируется на глубине 20÷25 см.

Техногенно-нарушенные почвы представляют собой либо измененные природные почвы с погребенными и перетурбированными горизонтами, либо отсыпки с различной степенью восстановления растительного покрова.

В посттехногенную fazу наблюдается изменение свойств данной основы под влиянием природных факторов. В пределах большинства участков, прилегающих к промплощадкам, слой подстилки уничтожен вместе с растительным покровом, органогенный горизонт снят до минерального субстрата, почвенные горизонты перетурбированы, часто перекрыты песчано-гравийной отсыпкой. На месте таких участков прошло формирование пионерных растительных сообществ, почвенный покров техногенных ландшафтов крайне мозаичен.

В районе намечаемой деятельности были проведены исследования почвенной среды.

Содержание гумуса в исследуемых образцах почв находится в диапазоне от 2,2 до 2,4 %. По степени гумусированности слабогумусные почвы. Механический состав соответствует легкоглинистым почвам (содержание «физической глины» 55,7-58,9 %).

Нефтепродукты содержатся в количестве до 66 мг/кг, что не превышает «допустимый» уровень загрязнения (менее 1000 мг/кг) согласно «Методическим

рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель» (письмо Роскомзема от 27.03.1995 г. № 3-15/582).

Содержание бенз(а)пирена в анализируемых почвенных пробах превышений ПДК не имеет.

Категория загрязнения почв - «допустимая». Согласно Приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 степень загрязнения почв: «содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций», использование без ограничений, под любые культуры растений.

Согласно результатам анализа почв по микробиологическим и паразитологическим показателям почвы в районе работ соответствует требованиями действующих нормативных документов (СанПиН 2.1.3684-21) и относятся к «чистой» категории загрязнения.

3.7 Характеристика растительности

По ботанико-географическому районированию растительность района работ относится к подзоне южных гипоарктических тундр к Европейско-Западносибирской провинции и к Канино-Печорской подпровинции. Отличительной чертой этих тундр является господство в растительном покрове гипоарктических кустарников, то есть видов формирование и распространение которых связано с северотаежной и даже южнотаежной полосами. Это ерик (*Betula nana*), ива филиколистная (*Salix phyllicifolia*), ива шерстистая (*Salix lanata*), ива сизая (*Salix glauca*). Данные растения формируют разнообразные по структуре и физиономическому облику кустарниковые тундыры, которые являются зональным типом сообществ полосы южных тундр восточноевропейского севера.

В растительном покрове участка работ наиболее типичными и часто встречающимися зональными типами растительности являются ивняково-мелкоерниковые кустарничковые мохово-лишайниковые и лишайниково-моховые тундыры, ивняково-крупноерниковые кустарничково-моховые тундыры, кустарничково-лишайниковые и кустарничково-лишайниково-моховые тундыры, мелкоерниковые травяно-моховые тундыры. В целом на рассматриваемой территории преобладают растительные сообщества влажных местообитаний с преобладанием в напочвенном покрове различных мхов.

Распространение ивняково-крупноерниковых кустарничково-моховых тундр и ивняково-крупноерниковых кустарничково-травяно-моховых тундр часто наблюдается рядом с различными ивняковыми сообществами. Общее проективное покрытие растительностью составляет 100%. В густом кустарниковом ярусе этого типа тундр покрытие *Betula nana* может достигать 80-95%. Напротив, покрытие ив не превышает 40 %, среди которых наиболее часто встречаются *Salix glauca* и *Salix lanata*. Высота яруса расположена в пределах 0,8-1,5 м. Иногда в данном ярусе встречается *Juniperus sibirica*, образуя можжевелово-крупноерниковые заросли.

В травяно-кустарничковом ярусе чаще всего доминируют в зависимости от типа почв *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Pyrola minor*, *Polemonium acutiflorum*, *Rubus arcticus*, *Ledum decumbens*, *Geranium albiflorum*, *Salix reticulata*, а в понижениях и *Carex aquatilis*. Напочвенный покров в основном представлен только мхами с их покрытием до 90-100%.

Только в ивняково-крупноерниковых кустарничковых лишайниково-моховых тундрах покрытие мхов варьирует в пределах 20-80 %. Покрытие лишайников обычно не превышает 10 %, максимально достигая 40 % только на отдельных участках тундр. Исключение составляют ивняково-крупноерниковые кустарничковые лишайниково-моховых тундыры, где покрытие лишайников варьирует от 20 до 85 %.

Гораздо реже встречаются ивняково-крупноерниковые кустарничково-мохово-лишайниковые тундыры, которые отличаются от предыдущего типа тундр более частым присутствием в кустарниковом ярусе *Juniperus sibirica*, доминированием в травяно-кустарничковом ярусе *Arctous alpina* и *Empetrum hermafroditum*, а в напочвенном покрове — доминированием среди мхов *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi*, среди лишайников — *Cladonia arbuscula*.

Ивняково-мелкоерниковые осоково-кустарничковые зеленомошные тундры в отличие от предыдущего типа, как правило, кочковатые из-за произрастающих здесь пущиц. Общее проективное покрытие растительностью составляет 100 %. Кустарниковый ярус высотой 0,4-0,8 м, очень часто разрежен с покрытием в 25-35 %, но может достигать покрытия на отдельных территориях в 75-80 %. Представлен как правило двумя видами- *Betula nana* и *Salix glauca*. Видовой состав представителей травяно-кустарничкового яруса обеднен и обычно не превышает 15 видов. Покрытие этого яруса на участках с разреженным пологом кустарников может достигать 80-95 %. Доминируют часто кустарнички *Ledum decumbens*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Empetrum hermaphroditum*, *Salix reticulata*, а из травянистых растений – *Eriophorum vaginatum*, *Carex arctisibirica*, *Rubus chamaemorus*. Моховой покров очень мощный достигающий покрытия 70-100 %. Доминируют в основном *Hylocomium splendens*, виды рода *Sphagnum*, *Tomentypnum nitens* и иногда *Ptilidium ciliare*. Лишайники развиты неравномерно и их покрытие не превышает 30 %. Среди лишайников встречается около 10 видов *Cladonia*, *Flavocetraria*, *Cetraria*. Максимального обилия в этих сообществах достигает только *Cladonia arbuscula*.

В *ивняково-мелкоерниковых кустарничково-мохово-лишайниковых тундрах* и *мелкоерниковых кустарничково-мохово-лишайниковых тундрах* общее проективное покрытие растительность варьирует от 90 до 100 %. Иногда встречаются участки поврежденного оленями напочвенного покрова и пятна открытого грунта криогенного происхождения. Кустарниковый ярус высотой 0,3 до 0,8 м и покрытием от 30 до 60 %. В его составе обычно произрастают *Betula nana*, *Salix glauca*, *Salix lanata*, *Salix phyllicifolia*, *Salix lapponum*. Травяно-кустарничковый ярус невысокий — от 0,15 до 0,5 м с сильно изменяющимся покрытием от 10 до 80 %. В этом ярусе доминируют как правило кустарнички *Ledum decumbens*, *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium uliginosum*, а иногда *Arctous alpina*, *Dryas octopetala* и *Salix reticulata*. Среди травянистых растений наиболее обильны осока *Carex arctisibirica* и злаки *Calamagrostis lapponica* и *Festuca ovina*. Реже - *Eriophorum vaginatum* и *Rubus chamaemorus*. На определенном участке тундры этого типа разнообразие сосудистых растений в этом ярусе редко превышает 10 видов. Напочвенный покров представлен главным образом лишайниками до 90 %, среди которых господствующими видами являются *Cladonia arbuscula*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia amara*, *Flavocetraria*, *Sphaerophorus globosus*, *Cladonia gracilis* и иногда *Bryocaulon divergens*, *Alectoria ochroleuca*, *Nephroma arcticum*.

Ивняково-мелкоерниковые кустарничковые лишайниково-моховые тундры отличаются от вышеописанного типа растительности. Общее проективное покрытие растительности всегда здесь около 100 %. Кустарниковый ярус может быть достаточно густой со средним проективным покрытием в 70-75 %. Кроме обильно произрастающего ерника *Betula nana* на определенных участках этих сообществ обильно произрастают *Salix glauca* и *Salix myrsinoides*. Травяно-кустарничковый ярус представляют те же виды растений, что и в предыдущем типе. Напочвенный покров представлен в основном мохообразными, покрытие которых достигает 90-95 %. Доминируют главным образом виды *Sphagnum* и только на отдельных участках их господство нарушают *Hylocomium splendens* и *Tomentypnum nitens*. Лишайники встречаются чаще всего в виде вкраплений в мощном моховом покрове, и их проективное покрытие обычно не превышает 5-25 %. Наибольшего обилия среди них здесь достигают *Cladonia arbuscula*, *Cladonia rangiferina*, *Flavocetraria ciliata*.

Мелкоерниковые травяно-моховые тундры имеют значительное распространение и в основном приурочены к определенным участкам рельефа. Общее проективное покрытие растительностью составляет 100 %. Кустарниковый ярус представлен как правило *Betula nana* высотой от 0,3 до 0,5 м. Лишь изредка встречается ива *Salix myrsinoides*. Покрытие кустарникового яруса находится в пределах 30-50 %. Травяно-кустарничковый ярус обычно хорошо развит и имеет покрытие до 60-80 %. В этом типе растительного сообщества доминируют *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Carex rariflora*, *Salix reticulata*. Реже — *Eriophorum vaginatum*, *Pyrola minor*. Покрытие мохового покрова часто достигает 100 %. Среди мхов обильно произрастают виды рода *Sphagnum*, *Aulacomnium palustre*, *Hylocomium splendens*,

Tomentypnum nitens. Лишайники редки, часто не образуют сомкнутого покрова и их покрытие не превышает 20 %. Самым обильно произрастающим видом является *Cladonia arbuscula*.

Бугорковатые кустарничково-мохово-лишайниковые тундры являются самым разнообразным типом растительных сообществ. Видовой состав и структура их изменяется в зависимости от высоты микрорельефа. При высоких бугорках (0,7-0,9 м) всегда имеются мочажины, часто заполненные водой, в которых произрастают виды водно-болотного комплекса. На участках мелких бугорков крупных мочажин не встречается.

Бугорковатые кустарничковые тундры могут представлять либо зональный тип растительности, либо покрывать торфяные бугры, либо произрастать на участках полигональных болот. Нередко, особенно на торфяных буграх, эти тундры имеют пятнистый характер. Во всех остальных случаях общее проективное покрытие растительностью в них составляет 100%. Кустарниковый ярус либо отсутствует, либо представлен отдельными экземплярами *Betula nana* и крайне редко *Salix glauca* высотой 0,3-0,5 м (редко до 0,8 м) с общим покрытием до 5-12 %. Только на участках полигональных болот в трещинах между полигонами покрытие ерника может быть обильным. Травяно-кустарничковый ярус развит крайне неравномерно, особенно на пятнистых участках. Видовое разнообразие яруса низкое и обычно не превышает 10 видов на отдельном участке тундры.

Кустарничково-лишайниковые тундры, представленные в основном пятнистым типом, являются еще одним зональным типом растительности. Типичные кустарничково-лишайниковые тундры характеризуются отсутствием кустарникового яруса или его слабым развитием (покрытие не более 8 %, а высота 0,2-0,3 м). Его представляют отдельные экземпляры *Betula nana*. Травяно-кустарниковый ярус кустарничково- лишайниковых тундр развит крайне неравномерно. Обычно его покрытие варьирует от 5 до 60 %, а на отдельных участках и до 90 %. Типичными доминантами этого яруса являются *Empetrum hermaphroditum*, *Arctous alpina*, *Dryas octopetata*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Carex arctisibirica*, *Vaccinium uliginosum*, иногда *Ledum decumbens* и на примыкающим часто к ним песчаных обнажениях — *Salix nummularia*.

Особым типом на территории работ являются пятнистые кустарничковые лишайниково-моховые тундры. Рельеф этих тундр часто кочковатый, а общее проективное покрытие растительностью составляет около 85-95 %. Обычны пятна открытого грунта криогенного происхождения. Кустарниковый ярус обычно отсутствует, лишь на отдельных участках произрастают немногочисленные ивы и ерник с покрытием до 10-15 %.

Доминирующую группу видов составляют кустарнички *Ledum decumbens*, *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Arctous alpina*, *Salix reticulata*, *Dryas octopetata*, *Vaccinium uliginosum*. Из травянистых растений обильно произрастают только *Eriophorum vaginatum*, *Carex arctisibirica*, а на пятнах открытого грунта – *Festuca ovina*. Плотный напочвенный покров формируют в основном мохообразные с покрытием до 90 %. В нем доминируют только *Aulacomnium*, *Sphagnum* и *Hylocomium splendens*. Покрытие лишайников обычно не превышает 10-20 %, среди которых наиболее часто встречаются только *Tomentaria vermicularis*, *Cladonia uncialis*, *Sphaerophorus globosus* и *Flavocetraria*.

Среди типов интерзональной растительности наибольшее разнообразие выявлено в ивняковых сообществах, в которых произрастают четыре основных вида ив: *Salix phylicifolia*, *Salix lanata*, *Salix glauca*, *Salix myrsinoides*. Ивы обычно образуют плотный полог, достигающий 100% покрытия и 1,5-2,0 м высоты. Ивняковые фитоценозы чаще всего являются разнотравно-моховыми, но не редки разнотравно-злаковые и осоково-моховые сообщества. Из-за мощного полога, создаваемого кустарником, покрытие травянистого яруса варьирует в пределах 5-40%. Доминантами второго яруса здесь могут выступать как злаки и осоки -*Carex aquatilis*, *Calamagrostis purpurea*, как кустарнички - *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium uliginosum*, так и представители разнотравья: *Polemonium acutiflorum*, *Geranium albiflorum*, *Pyrola minor*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Rubus arcticus*, *Comarum palustre*, *Viola biflora*, *Veratrum lobelianum* и другие. Напочвенный покров, особенно в осоковых сообществах, часто отсутствует.

Интерзональными растительными сообществами являются осоково-моховые болота. Часто они бывают кочковатые и бугорковатые. Кустарниковый ярус обычно отсутствует.

Значительную площадь в районе работ занимают *плоскобугристые болота* травяно-кустарничково-мохово-лишайниковые на буграх и пушицево-осоково-сфагновые в мочажинах. Общая проективное покрытие растительностью в этих сообществах близко к 100 %. Кустарниковый ярус обычно отсутствует. Произрастают только отдельные экземпляры *Betula nana* с покрытием не более 5-7 % и в основном по склонам бугров. На буграх покрытие травяно-кустарничкового яруса сильно варьирует — от 15 до 90 %. Доминантами выступают четыре вида кустарничков: *Ledum decumbens*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum hermaphroditum*, а на отдельных участках — морошка *Rubus chamaemorus*. В мочажинах преобладают осоки *Carex rariflora* и *Carex aquatilis*, а на отдельных участках и *Ranunculus pallasii*. В напочвенном покрове на буграх господствуют лишайники (40-80 %) с явным доминированием *Cladonia arbuscula* и *Flavocetraria nivalis*. В мочажинах, напротив, преобладают мхи рода *Sphagnum*.

Антропогенно-нарушенные сообщества представлены растительностью разведочных скважин, кустов скважин, ЦПС, зимников и старых вездеходных дорог. Наибольшую территорию занимают участки расположения объектов нефтедобычи. Общее проективное покрытие растительностью на данной территории вблизи существующих объектов нефтедобычи варьирует от 0 до 40 %, у других — достигает 98-100 %. Кустарниковый ярус непосредственно площадных объектов часто вообще отсутствует и реже его покрытие составляет 5-8 % и даже до 25 % у старых разведочных скважин. Кустарниковая растительность в основном развита далее 10-20 м от скважины, где ее покрытие чаще всего варьирует в пределах 15-40%, и лишь в отдельных случаях достигает 50-60%. В составе кустарникового покрова преобладают обычно ивы *Salix phyllicifolia* и *Salix glauca*.

Травяно-кустарничковый ярус обычно хорошо развит. Только на некоторых скважинах растительность в радиусе 10-15 м от устья редка или отсутствует.

Доминирующую группу на территории работ составляют различные виды злаков и осок, такие как *Festuca ovina*, *Deschampsia caespitosa* ssp. *glauca*, *Carex aquatilis*, *Poa pratensis* ssp. *alpigena*, *Calamagrostis lapponica*, *Calamagrostis purpurea*, *Carex arctisibirica*. В составе разнотравья могут обильно произрастать *Equisetum*, *Rubus arcticus*, *Astagalus subpolaris*, *Empetrum hermaphroditum*, *Juncus arcticus*, *Adoxa moschatellina* и другие растения. Частота встречаемости многих растений напрямую зависит от того, какие растительные сообщества сформированы за пределами антропогенно-нарушенной территории. Из синантропных видов обычно встречаются *Chamaenerion angustifolium*, *Achillea millefolium*, *Tripleurospermum hookeri*. Всего постоянно произрастают более 20 видов сосудистых растений этого яруса. Напочвенный покров присутствует не на всех участках. Часто он отсутствует или представлен пятнами различных видов мохообразных и единично встречающимися лишайниками.

В тундре наибольшее пищевое значение имеют ягоды черники (*Vaccinium myrtillus*), голубики (*Vaccinium uliginosum*), брусники (*Vaccinium vitis-idaea*), морошки (*Rubus chamaemorus*), поляники (*Rubus arctius*) — растений, имеющих гипоарктический ареал. Как лекарственное техническое сырье существенное значение имеют только листья брусники и побеги багульника. Запасы других лекарственных растений крайне низки (корневища хвоща полевого, горца большого, сабельника болотного, кровохлебки лекарственной и лабазника вязолистного) и не имеют промышленного значения. Продуктивность лекарственных растений по биотопам представлена в таблице (Таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Продуктивность ранневесенних оленевых пастбищ

Тип тундры	Запас кормов, кг/га	Продуктивность пастбищ на 1 га (олене-дни)
Ивняково-крупноерниковые кустарничково-моховые тундры	506,3	101,3
Ивняково-мелкоерниковые осоково-кустарничковые зеленомошные тундры	450,0	90,0
Ивняково-мелкоерниковые кустарничковые мохово-лишайниковые тундры	164,0	32,8

Тип тундры	Запас кормов, кг/га	Продуктивность пастбищ на 1 га (олене-дни)
Осоково-моховые болота	787,5	157,5
Плоскобугристые болота	455,63	91,1
Бугорковатые кустарничково – мохово - лишайниковые тундры	697,5	139,5
Кустарничково-лишайниковые тундры	218,3	43,7
Ивняковые сообщества	778,3	155,7

3.7.1 Краткая характеристика растительности участка работ

Растительный покров рассматриваемой территории представлен в тундровой и лесотундровой (boreально-субарктической) зонах и характеризуется значительным разнообразием растительного покрова а также нарушенных территорий.

Участок рассматриваемой территории был разбит на 2 площадки комплексного обследования ландшафтов.

В районе проектирования травяно-кустарничковый ярус хорошо выражен. В нем преобладает брусника *Vaccinium vitis-idaea*, примесь образует голубика *Vaccinium uliginosum*, смородина *Ribes*. Из травянистых видов встречается кипрей узколистный узколистный *Chamaenerion angustifolium*, копеечник альпийский *Hedysarum alpinum L.*, пижма *Tanacetum vulgare*, подорожник средний *Plantago media L.*, хвоц полевой *Equisetum arvense*. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

На существующих площадках, на которых планируется строительство, растительность отсутствует, так как кустовые площадки отсыпаны. Растительный мир на прилегающей территории скуден и встречаются из травянистой растительности в верхнем ярусе такие виды как овсяница овечья *Festuca ovina* и щучка мелкоцветковая *Deschampsia caespitosa ssp.* Древесно-кустарниковая растительность на рассматриваемом участке отсутствует.

В ходе рекогносцировочного обследования было установлено отсутствие на рассматриваемой территории мест произрастаний растений, занесенных в Красные книги РФ и НАО.

Согласно данным ТО по ИГДИ, участок работ расположен на существующих отсыпанных площадках кустов №1, 2, территория работ приурочена к техногенно-нарушенным почвам, на которых древесно-кустарниковая и другая растительность отсутствует. Растительность за пределами площадок – мох, кочкиарник.

3.7.2 Редкие и охраняемые виды растений

Для выявления редких и исчезающих видов растений, способных произрастать на изучаемой территории, были использованы официальные данные Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа, Красная книга Ненецкого автономного округа: официальное издание 2020 г., Красная книга Российской Федерации.

Первое издание Красной книги Ненецкого автономного округа вышло в свет в 2006 году. В него было включено 225 таксонов: 36 грибов (включая лишайники), 123 растения и 66 животных. За многолетний период после выпуска первого издания Красной книги в округе была проделана большая работа по дальнейшему обследованию территории, изучению его экосистем и природного разнообразия, уточнены сведения, на основе которых формируются перечни объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу, а также нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде. Были проведены работы по мониторингу состояния «краснокнижных» видов, которые позволили обнаружить новые местонахождения и уточнить информацию, по количественной оценке популяций, для некоторых из них - пересмотреть категорию редкости. Перечень видов дикорастущих растений и грибов Заполярного района, занесенных в Красную книгу НАО представлен в таблице представлены в таблице (Таблица 3.4).

Таблица 3.4 - Вероятное присутствие редких растений в районе участка работ

Наименование	Категория и статус редкости вида	Распространение	Местообитания
Грибы			
Кладония остроконечная <i>Cladonia acuminata</i> (Ach.) Norrlin	3 — редкий вид, распространённый спорадично.	В НАО: северная часть Тиманского кряжа (бассейн р. Белой, Малоземельская тундра (мыс Святой Нос, окрестности оз. Песчанка-То, западный берег Коровинской губы, бассейн р. Арка-Харицияха), Большеземельская тундра (мыс Болванский Нос, окрестности оз. Лаято, р. Луцаяха на побережье Паханческой губы), острова Колгуев (низовья р. Песчанки), Долгий и Вайгач (бухта Лямчина).	Открытые, хорошо освещённые места, пятна суглинистого слегка оторфованного грунта в кустарничково-лишайниковых и мохово-лишайниковых тундрах, торфяные бугры в плоскобугристых болотах, приморские марши. Факультативный кальцефил. Один из немногих видов лишайников, обитающих в условиях небольшого засоления.
Кладония шероховатая <i>Cladonia scabriuscula</i> (Delise) Nyl.	3 — редкий вид, распространённый спорадично.	В НАО: о-в Колгуев (бассейны рек Песчанка и Бугрянка), северная часть Тиманского кряжа (бассейн р. Белой), Малоземельская тундра (р. Бол. Мутная), западная (мыс Болванский Нос, нижнее течение р. Неруты, бассейн р. Ортины, водораздел рек Шапкина и Веснию) и центральная (бассейны рек Чёрная (р. Вангурейха), Море-Ю и Колва, водораздел рек Урерьяха и Юньяха, среднее течение р. Сандивей) части Большеземельской тундры.	Оторфованные почвы, в зеленомошном или травяно-моховом покрове ивовых, ерниковых и багульниковых тундр, березняков и осинников. В бассейнах рек Ортина, Море-Ю и Бол.Мутная — островные реликтовые ельники.
Бриория волосовидная <i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo & D. Hawksw.	3 — редкий вид на северном пределе распространения. Описание. Таллом кустистый, повисающий	В НАО: западная (бассейн р. Ортины) и центральная (бассейны рек Харайха и Море-Ю) части Большеземельской тундры.	Сухие и живые ветки ели сибирской (<i>Picea obovata</i> Ledeb.) в еловых лесах и редколесьях в северной тайге и лесотундре и в реликтовых еловых островах, сохранившихся со времён термического оптимума голоцен в тундре.

Наименование	Категория и статус редкости вида	Распространение	Местообитания
Бриория мелковильчатая <i>Bryoria furcellata</i> (Fr.) Brodo & D. Hawksw.	3 — редкий вид на северном пределе распространения.	В НАО: нижнее течение р. Печоры (сопка Мохнатая, окрестности г. Нарьян-Мара (сборы О. В. Лавриненко в 2009 г.), протока Куйский Шар, западная и центральная части Большеземельской тундры (бассейн р. Ортины, окрестности оз. Мал. Изъяты, бассейн р. Колвы риненко в 2010 г.)).	Сухие и живые ветки ели сибирской (<i>Picea obovata</i> Ledeb.), лиственницы сибирской (<i>Larix sibirica</i> Ledeb.) и кустарников в реликтовых еловых островах, ивняках и ольхов
Масонхалея безоружная <i>Masonhalea inermis</i> (Nyl.) Lumbsch, M. Nelsen & A. Thell	3 — редкий вид, распространённый спорадично.	В НАО: острова Колгуев (реки Бугрянка и Песчанка), Долгий и Вайгач (бухта Лямчина), восточная часть Малоземельской тундры (Ненецкая гряда, Захарын берег от пос. Хабуйка до мыса Кузнецкий Нос), западная (мыс Болванский дей, бассейны рек Юньяха, Сандивей и среднее течение Море-Югра-да Нумгорамусю, оз. Болбан-Ты).	Торфяные полигоны и бугры с кустарничково-мохово-лишайниковым покровом в полигональных и плоскобугристых болотах и зональные осоково-дирадово-моховые и ивково-дирадово-моховые тундры, среди мхов (преимущественно дикрановых); реже — веточки карликовой берёзки (<i>Betula papa</i> L.) и елового стланика (<i>Picea obovata</i> Ledeb.) в реликтовых лесных островах. Численность. Локальные популяции малочисленны;
Пельтигера чешуеносная <i>Peltigera lepidophora</i> (Nyl. ex Vain.) Bitter	4 — вид неопределённым статусом, нуждающийся в охране.	с НАО: северо-восточная часть Малоземельской тундры (западный берег Коровинской губы), северо-западная (мыс Болванский Нос) и центральная (окрестности оз. Мал. Изъяты, гряда Нумгорамусю) части.	в Открытые хорошо освещённые местообитания на песчаной почве или поверх мхов.
Мохообразные			
Цефалозиелла крючковатая <i>Cephaloziella uncinata</i> R. M. Schust.	3 — редкий вид, распространённый спорадично.	В НАО: Малоземельская (мыс Святой Нос) и Большеземельская (верховья рек Урерьяха и Юньяха) тундры.	На почве в сырьих тундровых сообществах, в дерновинках мохообразных.
Олеолофозия Перссона <i>Oleolophozia perssonii</i> (H. Buch & S. W. Arnell) L. Söderstr., De Roo & Hedd.	3— редкий стенотопный вид.	В НАО: Большеземельская тундра (мыс Болванский Нос, верховья рек Урерьяха и Юньяха).	Супесчаная почва на обрывистом склоне морской террасы и слабозадернованный грунт в местах с нарушенным растительным покровом.

Наименование	Категория и статус редкости вида	Распространение	Местообитания
Скапания тундровая <i>Scapania tundrae</i> (Arnell) H. Buch	3 — редкий вид на южном пределе распространения.	В НАО: п-ов Канин, о-в Колгуев, Большеземельская тундра (верховья рек Урерьяха и Юньяха).	Пятна грунта в пятнистых кустарничковолишишниковых тундрах, сырье слабо задернованные участки в местах с нарушенным растительным покровом.

Сосудистые растения папоротниковые

Гоздовник северный <i>Botrychium boreale</i> Milde	3 — редкий вид, распространённый спорадично.	В НАО: п-ов Канин (берег р. Вижас, среднее течение р. Бол. Крутая, Шомоховские сопки, устье р. Чижи, берег руч. Каменный), Малоземельская тундра (низовья р. Индиги, бассейн р. Неруты), низовья р. Печоры (окрестности оз. Голодная Губа и близ г. Нарьян-Мара), Большеземельская тундра (возвышенность Вангуреймусюр, р. Урерьяха в бассейне р. Чёрной	Разреженные островные слово-берёзовые леса, разнотравные береговые склоны, песчаные дюны и валы, мохово-кустарничковые и мелкоерниковые тунды, травяно-лишишниковые сообщества.
---	--	--	---

Сосудистые растения покрытосеменные (цветковые)

Осока двуцветная <i>Carex bicolor</i> All.	3 — редкий вид, распространённый спорадично.	В НАО: острова Долгий и Большой Зеленец, Колгуев (реки Песчанка (нижнее течение) и Бугрянка, Малоземельская тундра (реки Волонга, Индига и Нерута, мыс Святой Нос, окрестности оз. Лысутейто, сопка Тулово), низовья р. Печоры (оз. Голодная Губа, р. Юшина), Большеземельская тундра (мыс Болванский Нос	Суглинистые пятна в осоково-кустарничково-моховых пятнистых тундрах, слабо задернованные суглинистые участки по берегам рек и ручьёв.
Тайник сердцевидный <i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.	3 — редкий вид, распространённый спорадично.	В НАО: юг п-ова Канин (низовья р. Вижас, окрестности оз. Кабаново), северная часть Тиманского кряжа (бассейн р. Волонги), Малоземельская (окрестности озёр Лесутейто и Голодная Губа) и Большеземельская (мыс Болванский Нос, гряда Изъямусюр, бассейны рек Ортина, Нерута, Бол. Двойничная, Колва) тунды.	В лесотундре — тенистые зеленомошные еловые и вторичные разнотравные берёзовые редколесья; в тундре — островные ельники, приозёрные и пойменные разнотравно-моховые-ивняки, реже моховые ерники и травяно-моховые сообщества по берегам озёр.
Ортилия притуплённая <i>Orthilia obtusata</i>	3 — редкий вид на западном пределе распространения.	В НАО: Малоземельская тундра и низовья р. Печоры Большеземельская	В тундре: бугорковые и пятнистые олиготрофные кустарничково-лишишниковые тунды, ерниковые

Наименование	Категория и статус редкости вида	Распространение	Местообитания
(Turcz.) Hara		тундра (реки Ортина и Шапкина, верховья р. Колвы и её приток р. Хааяха, среднее течение р. Море-Ю, руч. Дер-Шор в верховьях р. Адзывы), хр. Пай-Хой (гора Хубтапэ, бассейн р. Хеяяха), о-в Большой Зеленец.	и ивовые моховые тундры, ивняки на склонах речных террас, кассиопеевые и дриадовые тундры, изредка — эвтрофные ольховники; в лесотундре — берёзово-еловые редколесья и островные леса (<i>Picea obovata</i> Ledeb.).
Лаготис малый <i>Lagotis minor</i> (Willd.) Standl.	3 — редкий вид на западном пределе распространения.	В НАО: п-ов Канин (возвышенность Канин Камень, мыс Микулкин), Большеземельская тундра (возвышенность Вангуреймусюр, Варандейская лапта, верхнее течение р. Колвы, Паханская и Хайпудырская губы), Югорский полуостров и хр. Пай-Хой (реки Бол. Юю и Силоваяха), левобережье р. Кары. Новые находки в Большеземельской тундре и на р. Силоваяха	Тундровые моховые сообщества с разреженным кустарниковым (ивовым и ерниковым) ярусом; пятна суглинка в зональных травяно-кустарничково-моховых пятнистых тундрах, нивальные травяные сообщества, каменистые берега ручьёв и галечники.

В ходе рекогносцировочного обследования при проведении ИЭИ было установлено *отсутствие* на территории проектирования мест произрастаний растений, занесенных в Красные книги РФ и НАО.

3.7.3 Земли лесного фонда

Согласно ответу Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) защитные леса и особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса *отсутствуют* (Приложение М Тома 8.2).

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа сообщает об *отсутствии* лесных участков, находящихся в муниципальной собственности (обследование территории работ на предмет наличия на ней иных зеленых насаждений Администрацией не проводилось) (Приложение М Тома 8.2).

Решения о создании лесопарковых зеленых поясов или зон, об отнесении лесов к защитным и резервным лесам на рассматриваемой территории Администрацией Заполярного района *не принимались*.

3.8 Характеристика животного мира

Рассматриваемый район расположен в подзоне южных тундр. Для многих бореальных видов этот район находится вблизи северных и крайнесеверных границ распространения соответствующих видов. В целом, фауна района характеризуется как гетерогенная, представленная элементами арктического, субарктического, бореального комплексов, а также видами, широко распространенными в Палеарктике.

Ихиофауна крупных водотоков представлена такими видами как пелянь, ряпушка, сиг, окунь, плотва, язь, налим, ерш, щука (р. Урерьяха). В реке Юньяха водятся пелянь, хариус, ряпушка, щука, язь, плотва, окунь, ёрш.

Ихтиофауна мелких водотоков – рек Пюсехэяха, Шерсё, Улыссё представлена видами, не имеющими ценного рыбохозяйственного значения – такими как окунь, плотва, щука, ерш, гольян.

В связи с принадлежностью всех водотоков к одному бассейну и однотипности гидрологических характеристик, ихтиофауна водотоков более мелкого порядка сходна по составу с водотоками, в которые они впадают.

Ихтиофауна ручьев без названия представлена, в основном, такими видами как ерш и гольян, окунь, плотва. В ручьях иногда встречается щука.

Поскольку на шесть зимних месяцев приходится всего 4-14 % годового стока, а на малых водотоках этот показатель составляет 4-5 %, в суровые зимы даже реки с площадью водосбора до 5 000 км² перемерзают.

В пересыхающие в летнее время ручьи рыба заходит в период паводка, летом остается в образовавшихся старицах или уходит в более крупные водоемы (реки, озера).

Земноводные – самая бедная в видовом отношении группа позвоночных животных. В районе намечаемой деятельности обитают из земноводных - остромордая лягушка (*Rana arvalis Nilsson*), из пресмыкающихся - живородящая ящерица (*Lacerta vivipara Jacq*). Из данной систематической группы остромордая лягушка имеет довольно значительные показатели плотности населения.

На территории Ненецкого АО зарегистрировано пребывание 154 видов птиц, из них гнездится - 129, для 6 видов нет точных сведений по гнездованию (возможно - гнездящиеся), нерегулярно-гнездящихся - 1 вид, пролетных видов - 5, залетных - 10, отмеченных во период внегнездовых кочевок – 3. Перечень видов птиц, обитание которых возможно в районе работ приведен в таблице (Таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Видовой состав птиц в районе работ

Вид	Южные кустарниковые тундры
Отряд Гагарообразные - <i>Ordo Gaviiformes</i>	
Краснозобая гагара (<i>Gavia stellata Pontopp</i>)	г, +
Чернозобая гагара (<i>G. arctica L.</i>)	г, ++
Отряд Гусеобразные - <i>Ordo Anseriformes</i>	
Гуменник (<i>Anser fabalis Latham</i>)	г, ++
Белолобый гусь (<i>An. Albifrons Scopoli</i>)	г, +
Пискулька (<i>An. Erythropus L.*</i>)	г, +
Малый лебедь (<i>C. bewickii Yarrell*</i>)	г, +
Обыкновенная гага (<i>Somateria mollissima L.</i>)	г, сп, +
Кряква (<i>Anas platyrhynchos L.</i>)	г, +
Чирок-трескунок (<i>A. querquedula L.</i>)	г, +
Свиязь (<i>A. Penelope L.</i>)	г, ++
Шилохвость (<i>A. acuta L.</i>)	г, ++
Широконоска (<i>A. clypeata L.</i>)	г, +
Хохлатая чернеть (<i>Aythya fuligula L.</i>)	г, ++
Морская чернеть (<i>A. marila L.</i>)	г, +
Морянка (<i>Clangula hyemalis L.</i>)	г, ++
Турпан (<i>Melanitta fusca L.</i>)	г, ++
Синьга (<i>M. Nigra L.</i>)	г, ++
Гоголь (<i>Bucephala clangula L.</i>)	г, +
Длинноносый крохаль (<i>Mergus serrator L.</i>)	г, +
Отряд Соколообразные – <i>Ordo Falconiformes</i>	
Кречет (<i>Falco gyrfalco L.*</i>)	г, +
Сапсан (<i>F. peregrinus tunst. *</i>)	г, +
Дербник (<i>F. columbarius L.</i>)	г, +
Пустельга (<i>Falco tinnunculus L.</i>)	г, +
Чеглок (<i>F. Subbuteo L.</i>)	г, +
Тетеревятник (<i>Accipiter gentilis L.</i>)	г, +
Орлан белохвост (<i>Haliaeetus albicilla L.*</i>)	г ?, +

Вид	Южные кустарниковые тундры
Беркут (<i>Aquila chrysaetus L.*</i>)	Г, +
Зимняк (<i>Buteo lagopus Pontoppidan</i>)	Г, ++
Полевой лунь (<i>Circus cyaneus L.</i>)	Г, +
Отряд Курообразные – <i>Ordo Galliformes</i>	
Белая куропатка (<i>Lagopus lagopus Linn</i>)	ок, Г, + ++
Отряд Ржанкообразные - <i>Ordo Charadriiformes</i>	
Тулец (<i>Pluvialis squatarola L.</i>)	Г, ++
Бурокрылая ржанка (<i>P. dominica Muller</i>)	Г, +
Золотистая ржанка (<i>P. apricaria L.</i>)	Г, ++
Галстучник (<i>C. hiaticula L.</i>)	Г, + ++
Хрустан (<i>C. morinellus L.</i>)	Г, +
Камнешарка (<i>Arenaria interpres L.</i>)	Г, +
Чернозобик (<i>C. alpina L.</i>)	Г, ++
Кулик-воробей (<i>C. minuta Leisl.</i>)	Г, + ++
Белохвостый песочник (<i>C. temminckii Leisl.</i>)	Г, + ++
Турхтан (<i>Philomachus pugnax L.</i>)	Г, ++
Травник (<i>Tringa totanus L.</i>)	Г, +
Щеголь (<i>T. erythropus L.</i>)	Г, +
Большой улит (<i>T. nebularia Gunn</i>)	Г, +
Черныш (<i>T. ochropus L.</i>)	Г, +
Фифи (<i>T. glareola L.</i>)	Г, ++
Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos L.</i>)	Г, +
Мородунка (<i>Xenus cinereus Guld</i>)	Г, +
Большой кроншнеп (<i>Numenius arquata L.</i>)	Г, +
Средний кроншнеп (<i>N. pheopus L.</i>)	Г, +
Малый веретенник (<i>Limosa lapponica L.*</i>)	Г, +
Круглоносый плавунчик (<i>Phalaropus tricolor L.</i>)	Г, ++
Бекас (<i>Gallinago gallinago L.</i>)	Г, ++
Гаршнеп (<i>Lymnocryptes minuta Brunnich</i>)	Г, +
Грязовик (<i>Limicola falcinellus</i>)*	Г, +
Короткохвостый поморник (<i>Stercorarius parasiticus L.</i>)	Г, +
Длиннохвостый поморник (<i>St. Longicaudus Vieill.</i>)	Г, +
Средний поморник (<i>St. pomarinus Temp.</i>)	Г, +
Сизая чайка (<i>L. canus L.</i>)	Г, ++
Восточная клуша (<i>L. Heuglini L.</i>)	Г, +
Малая чайка (<i>L. minutus Pall</i>)	Г, +
Полярная крачка (<i>Sterna paradisaea Pontoppidan</i>)	Г, ++
Отряд Совообразные – <i>Ordo Strigiformes</i>	
Болотная сова (<i>Asio flammeus Pondopp</i>)	Г, ++
Белая сова (<i>Nyctea Scandiaca L.</i>)	Г, ++
Отряд Воробьинообразные - <i>Ordo Passeriformes</i>	
Ворон (<i>Corvus corax L.</i>)	Г, ++
Серая ворона (<i>C. corone E.</i>)	Г, ++
Обыкновенная чечетка (<i>Carduelis flammea L.</i>)	Г, ++
Тундрянная чечетка (<i>C. hornemannii Hold.</i>)	Г, ++
Чечевица (<i>Carpodacus erythrina Pall.</i>)	Г, +
Зяблик (<i>Fringilla coelebs L.</i>)	Г, +
Овсянка-крошка (<i>E. pusilla Pall.</i>)	Г, + ++
Камышовая овсянка (<i>E. schoeniclus L.</i>)	Г, +
Лапландский подорожник (<i>Calarius lapponicus L.</i>)	Г, ++
Пуночка (<i>Plectrophenax nivalis L.</i>)	Г, ++
Рогатый жаворонок (<i>Eremophila alpestris</i>)	Г, +
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba L.</i>)	Г, ++
Желтая трясогузка (<i>M. flava L.</i>)	Г, ++
Желтоголовая трясогузка (<i>M. lutea Gmelin</i>)	Г, ++
Луговой конек (<i>A. pratensis L.</i>)	Г, + ++

Вид	Южные кустарниковые тундры
Краснозобый конек (<i>A. cervina Pallas</i>)	г, +
Пухляк (<i>P. atricapillus L.</i>)	г, +
Пеночка весничка <i>Phylloscopus trochilus L.</i>)	г, ++
Пеночка-теньковка (<i>Ph. collibita Vieill.</i>)	г, +
Камышевка-барсучок (<i>Acrocephalus choenobaenus L.</i>)	г, +
Рябинник (<i>Turdus pilaris L.</i>)	г, +
Обыкновенный белобровик (<i>T. musicus L.</i>)	г, +
Обыкновенная каменка (<i>Oenanthe oenanthe L.</i>)	г, +
Луговой чекан (<i>S. ruberta L.</i>)	г, +
Варакушка (<i>L. svecica L.</i>)	г, + + +
Щур (<i>Pinicola enucleator L.</i>)	к, +
Береговая ласточка (<i>Riparia riparia L.</i>)	г, ++

Примечания

- 1) г - гнездящиеся;
- 2) + - редкие;
- 3) п - пролетные;
- 4) ++ - обычные;
- 5) к - кочующие не гнездящиеся;
- 6) + + + - многочисленные;
- 7) ок - оседло-кочующие гнездящиеся;
- 8) сп - распространены спорадично;
- 9) *Занесены в Красную книгу РФ и НАО

Основу населения орнитофауны Большеземельской тундры составляют перелётные виды (95 %), лишь 5 видов ведут оседло-кочующий образ жизни: белая куропатка, белая сова, ворон, частично - серая ворона и очень редко - сапсан.

Основные особенности экологии различных групп и отрядов птиц

Отряд Гагарообразные. Чернозобая гагара. Гнездящийся перелетный вид. Весной и осенью птицы мигрируют Беломоро-Балтийским пролетным путем. Прилет в тундру и лесотундру наблюдается в первой половине июня. Осеню продолжает встречаться на озерах до их окончательного замерзания. Осенний отлет не выражен. Гнездовыми биотопами служат различные озёра площадью от 0.02 до 0.1 км² и более.

Отряд Гусеобразные. *Лебедь-кликун, малый лебедь*. Гнездящиеся перелетные виды. В район месторождения прилетают в начале мая. Основное направление весенних миграций северо-восточное. Осенняя миграция начинается в октябре в юго-западном направлении. Основные местообитания – крупные мелководные озера с наличием густой травянистой растительности и кустарников по берегам. Средняя плотность населения в тундре составляет 0.1-0.6 особей/км².

Гуменник. Гнездящийся перелетный вид. Весной появляется в конце апреля начале мая. Основными местообитаниями гусей являются низинные болота, берега рек и ручьев. В районе намечаемой деятельности немногочислен. Численность колеблется по годам. Плотность населения может достигать 4-5 экз/км², в среднем - 0,6.

Белолобый гусь. В южных кустарниковых тундрах редок, встречается в основном на пролете.

Утки. Перелетные гнездящиеся виды. Мигрируют в основном по Беломоро-Балтийскому пролётному пути. В тундровой зоне обитают с третьей декады мая по конец сентября. Основными местообитаниями служат различные типы озер, реки, ручьи, протоки, низинные болота, заливные луга. Осенние миграции явно невыражены. В конце июля – начале августа происходит откочевка, преимущественно селезней, к побережью Баренцева

моря. Последние стаи и выводки задерживаются до заморозков. Гнездовыми биотопами служат мелководные озера, зарастающие травянистой растительностью. Основу населения составляет свиязь, морянка, чернети. Крохали и гаги редки.

Отряд Соколообразные. Зимняк. Обычный гнездящийся вид материковых тундр и тундровых редколесий. В лесотундре встречается в основном в зимнее время. По мере стаивания снегового покрова перелетает в районы тундры из лесотундры (1-20 мая). Осенний отлет происходит в сентябре. Населяет различные типы тундровых местообитаний, но в основном берега рек, ручьёв, проток, речные долины, глубокие овраги и холмистые (лишайниково-моховые, редкоивняковые, песчаные выдувы) тундры. Основной объект питания мышевидные грызуны, на втором месте – птицы. В годы депрессии численности мышевидных грызунов придерживается своих гнездовых участков, но не размножается.

Дербник. Гнездящийся перелетный вид. Появляется в тундре в мае. Последние птицы отлетают в сентябре. Основные местообитания в южных кустарниковых тундрах – островки древовидной ивы по склонам рек и ручьев. Специализируется на добывании мелких воробышковых птиц. Численность колеблется по годам от 0,1 до 0,2 особей/км². Другие виды мелких соколков в тундре редки.

Отряд Курообразные. Белая куропатка. Гнездящийся оседлый и мигрирующий вид. Основная причина миграций – ухудшение кормовой базы в зимние времена из-за заноса кустарников снегом. С наступлением глубокоснежья куропатки перекочевывают в долины рек, где произрастают древовидные ивняки и береза извилистая, откуда перемещаются далее в лесотундру и подзону северной тайги. Дальность и интенсивность миграций во многом определяется не только погодными факторами, но и численностью вида в тундре. Долина среднего и нижнего течения р. Колвы является одним из главных путей миграции белой куропатки в Большеземельской тундре. В обычные годы птицы из района намечаемой деятельности появляются в лесотундре в декабре-январе. Весной пути перемещения те же, что и зимой. Сроки возвращения в тундре по годам различны – иногда в апреле, а порой лишь в середине мая. В период гнездования предпочитают мохово-кустарничковые участки, которые чередуются ивняками около озер, рек и ручьев и мохово-лишайниковые участки на багульниково-морошково-сфагновых болотах и в ерниках. Численность зависит от многих факторов: климатических условий, прессы хищников. В безлемминговые годы хищниками разоряются кладки и уничтожаются птенцы птиц. В такие годы смертность в популяции может доходить до 80%. В малоснежные зимы много куропаток остается в тундре.

Отряд Ржанкообразные. Кулики. Перелетные гнездящиеся виды. Весной большинство куликов мигрирует зоной материковой тундры. К местам размножения подлетают по мере стаивания снегового покрова. В после гнездовое время с середины июня отдельные особи, группы и небольшие стаи птиц начинают кочевать по тундре. Из района месторождения в после гнездовое время птицы перекочевывают в северном, северо-западном и северо-восточном направлениях. Осенний отлет происходит незаметно и о его сроках можно судить по последним встречам куликов на местах размножения. Места обитания не постоянны, зависят от метеоусловий сезона. В незасушливые годы основными стациями обитания куликов являются кустарничковые тундры и ивняки по берегам водоемов. В засушливые годы увеличивается численность птиц на сфагновых болотах и на осоковых лугах по берегам озер. В то же время численность куликов на сухих участках тундры падает. В годы позднего схода снега (третья декада мая – первая декада июня) большинство куликов не размножается. В такие годы на гнездовые обычны только плавунчики.

Короткохвостый поморник. Длиннохвостый поморник. Перелетные гнездящиеся виды. В районе участка недр обычны. Численность возрастает в годы обилия мышевидных грызунов. В безлемминговые годы не размножаются.

Восточная клуша. Сизая чайка. Перелетные гнездящиеся виды. В районе месторождений появляются в третьей декаде мая. Гнездятся по берегам рек и осоковых болот. Осенняя миграция начинается в сентябре.

Малая чайка. Перелетный редко гнездящийся вид. Распространена спорадично. Данных о численности нет.

Полярная крачка. Перелетный гнездящийся вид. Весной появляется в местах размножения в конце мая - начале июня. Осенью отлетает в конце августа - начале сентября. Основные местообитания по берегам рек и озер. Образует колонии из 15-20 пар. Средняя численность до 1,0 особи/км².

Отряд Совообразные. *Полярная сова.* В тундре – обычный гнездящийся вид, в лесотундре – зимующий и кочующий вид. Совершает кочевки. Размножается в годы обилия мышевидных грызунов. Численность колеблется от 0,1 до 0,2 особей/км².

Болотная сова. Гнездящийся мигрирующий вид. Обычно селится в древовидных ивняках по берегам крупных и средних рек.

Отряд Воробьинообразные. Перелетные гнездящиеся виды. Населяют все типы местообитаний, но особенно многочисленны в пойменных ивняках и ерниках. Доминируют чечетка, овсянка-крошка, луговой конек, варакушка и пеночки. Численность и размещение по биотопам непостоянны и зависят в основном от климатических условий. В засушливые годы повышается количество пернатых в пойменных местообитаниях и на сырьих лугах.

Миграции различных групп и отрядов птиц

Выраженные весенние миграции наблюдаются у водоплавающих птиц. Наиболее ранние сроки прилёта отмечены у лебедей и гуменников - конец апреля. Вслед за гуменниками появляются белолобые гуси. Массовый пролёт этой группы приходится на третью декаду мая и заканчивается в первой декаде июня.

Появление уток в тундре, как правило, совпадает с началом их массовой миграции и приходится на третью декаду мая. Первыми на морском побережье появляются морянка и синьга, затем турпан, а из речных уток – шилохвость. В материковых тундрах нырковые утки наблюдаются позднее речных. Время массового пролёта уток сжато и заканчивается к середине июня. Завершают пролёт гагары и крохали, миграция которых совпадает с появлением на водоёмах многочисленных промоин и большого количества верховой воды.

Весенняя миграция крохалей в тундре выражена слабо, утки прилетают с юга и юго-запада из лесной и лесотундровой зон.

Перелёты птиц на линьку. Откочёвка большинства не размножающихся птиц на линьку, а также селезней уток, начинается во второй половине июня.

В Большеземельской тундре основные места линьки лебедей сосредоточены в междуречьях рр. Печоры-Хыльчу-Ю, низовьях Большой Неруты, Чёрной, Носи-Яхи, Талоты, Коротаихи и на мелководных участках Хайпудырской и Болванкой губ. Линные скопления небольшие (10-20 особей) и очень редко до 100 особей. Часть птиц линяет парами и поодиночке на многочисленных приморских водоёмах.

Осенние миграции. С окончанием линьки начинается осенний отлет птиц из тундры.

Осенняя миграция водоплавающих птиц Большеземельской тундры в общих чертах происходит теми же маршрутами, что и весной. Пролет идет вдоль морского побережья, морем и речными долинами крупных северных рек. Ближайшие пути миграций к району проведения работ проходят вдоль рек Урерьяха и Шерсе..

Осенняя миграция гусей начинается в августе с небольших кочевок, которые завершаются формированием в сентябре предотлетных стай. Уже с 15-20 августа наблюдаются перелеты гуменников и белолобых гусей с востока на запад и с юга на север, частично на восток. У белолобого гуся миграция начинается в сентябре и заканчивается в первой-второй декаде октября.

Гуменник – наиболее массовый мигрирующий вид Большеземельской тундры. Птицы отлетают в среднем 10 сентября, массовая миграция идет 20-25 сентября и заканчивается в первой-второй декаде октября. Осенью гуменники мигрируют более крупными стаями, чем весной (преобладают стаи в 20-100 особей), на побережье они насчитывают нередко 3001000 особей. На юге кустарниковой тундры гуси мигрируют в юг-юго-западном направлении, но

пролет идет очень широким фронтом. С Печорской губы и п-ова Русский Заворот часть гуменников поворачивает к югу и летит долиной р. Печоры.

Осенняя миграция уток начинается в середине августа и длится до октября. Ранние мигранты - шилохвость и свиязь, завершают миграцию морянка, гага-гребенушка и крохали. Речные утки мигрируют в основном материком на юг и юго-запад, а нырковые — вдоль побережья и морем на запад. В августе-сентябре предолетные стаи свиязи, морской чернети, морянки и крохалей концентрируются в устьях рек и на мелководьях Хайпудырской, Перевозной и Пахансской губ, на тампах между мысом Двойничный Нос и Алексеевкой, на Болванской губе и устье р. Печоры.

Белая куропатка, населяющая Большеземельскую тунду, совершает сезонные миграции. В отличие от перелетных птиц белая куропатка совершает незначительные по расстоянию перекочевки, причем не каждый год. Из тундры куропатки мигрируют в основном в лесотунду и лишь в отдельные годы заходят на сотни километров в таежную зону. Основными руслами, по которым перемещаются куропатки во время сезонных миграций, являются речные долины, поросшие ивняками.

На территории проектирования в разные сезоны года отмечается до 25 видов млекопитающих из 5 отрядов (Таблица 3.6).

Таблица 3.6 - Видовой состав млекопитающих территории района работ

Название вида	Примечание
Отряд Насекомоядные (<i>Insectivora</i>)	
Бурозубка тундряная (<i>Sorex tundrensis</i> Merriam, 1900)	++
Бурозубка средняя (<i>Sorex caecutiens</i> Laxmann, 1788)	+
Бурозубка обыкновенная (<i>Sorex araneus</i> L., 1758)	+
Отряд Зайцеобразные (<i>Lagomorpha</i>)	
Заяц-белка (<i>Lepus timidus</i> L., 1758)	++
Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)	
Лесная мышовка (<i>Sicista betulina</i> pallas, 1778)	+
Домовая мышь (<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758)	Синантропный вид
Серая крыса (пасюк) (<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769)	Синантропный вид
Ондатра (<i>Ondatra zibethica</i> L., 1766)	+
Рыжая полевка (<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber, 1780)	++
Красная полевка (<i>Clethrionomys rutilus</i> Pallas, 1779)	++
Полевка водяная (<i>Arvicola terrestris</i> L., 1758)	++
Полевка узкочерепная (<i>Microtus gregalis</i> Pallas, 1779)	+
Полевка-экономка (<i>Microtus oeconomus</i> Pallas, 1776)	++
Пашенная полевка (<i>Microtus agrestis</i> L., 1761)	+
Копытный лемминг (<i>Dicrostonyx torquatus</i> Pallas, 1779)	+
Сибирский лемминг (<i>Lemmus sibiricus</i> Kerr, 1792)	+
Отряд Хищные (<i>Carnivora</i>)	
Волк (<i>Canis lupus</i> L., 1758)	+
Песец (<i>Alopex lagopus</i> L., 1758)	+
Лисица обыкновенная (<i>Vulpes vulpes</i> L., 1758)	+
Медведь бурый (<i>Ursus arctos</i> L., 1758)	+
Росомаха (<i>Gulo gulo</i> L., 1758)	+
Горностай (<i>Mustela erminea</i> L., 1758)	++
Ласка (<i>Mustela nivalis</i> L., 1766)	+
Отряд Парнокопытные (<i>Artiodactyla</i>)	
Лось (<i>Alces alces</i> L., 1758)	+
Северный (домашний) олень (<i>Rangifer tarandus</i> L., 1758)	+
Примечания	
1) (++) – вид обычен или многочислен;	
2) (+) - вид редок.	

Среди млекопитающих по численности и биомассе на указанной территории выделяется группа мелких млекопитающих из представителей отрядов насекомоядных.

Отряд Насекомоядные. Наиболее широко распространены и многочисленны *тундряная* и *обыкновенная бурозубки*. В тундрах населяет различные биотопы, но в основном кустарниковые элементы ландшафта, приуроченные к тундровым водоемам, поймам, отчасти к плакорным сообществам южной тундры и лесотундры. Характерны периодические подъемы численности с цикличностью 3-5 лет, во время которых плотность населения может достигать нескольких тысяч особей на 1 км².

Крот европейский. Северная граница распространения крота в пределах округа по долине р. Печора доходит до г. Нарьян-Мара. Сporадично распространен на юге полуострова Канин в елово-березовых редколесьях. В северных лесотундрах и тундре вид отсутствует. Все остальные представители фауны насекомоядных в еще большей степени связаны с таежными и кустарниковыми формациями. Численность, а, следовательно, и ценотическая роль этих видов для большинства районов восточноевропейских тундр мала.

Отряд Грызуны. Самый многочисленный отряд, объединяющий мелких млекопитающих. Наиболее обилен видами и количеством особей. Значение грызунов в структуре и функционировании тундровых и лесотундровых биоценозов чрезвычайно велико. Они входят в ряд основных потребителей первичной продукции (растительности), а также, в свою очередь, являются кормовой базой для большинства пернатых и наземных хищников.

Лесная мышовка. Редкий, малочисленный для региона вид, однако распространен к северу за пределами лесотундровой зоны вплоть до подзоны северных (типичных) тундр. Основные места обитания приурочены к лесной, кустарниковой и травянистой растительности, сопутствующей поймам и долинам рек, озер, депрессиям рельефа. Поселения этого зверька редки, спорадичны, численность в оптимальных местообитаниях не превышает 400-500 особей на 1 км² в лесотундре и 100-300 особей на 1 км² в южной тундре. Биоценотическая роль невелика.

Ондатра. Сравнительно крупный грызун, ведущий полуводный образ жизни, акклиматизированный в 30-е годы XX века. Современный ареал охватывает восточноевропейские тундры, за исключением северного побережья полуострова Канин, Югорского полуострова и островов Баренцева моря. Наиболее важные с воспроизводственной точки зрения местообитания приурочены к поймам рек, увлажненным луговым участкам и заболоченным берегам озер и проток. Для постоянного обитания используются непромерзающие водоемы, с достаточными запасами водной и прибрежной растительности. Обитает в устьях рек, впадающих в Баренцево море, а также в прибрежных и материковых водоемах тундры и лесотундры.

В динамике численности наблюдаются непериодические подъемы (раз в 4-8 лет). Тогда плотность населения может достигать 50-70 особей на 1 км береговой линии. Максимальная концентрация этого зверька в округе приурочена к поймам рек, впадающих в море на широте подзоны южной тундры и, прежде всего, – к дельте рр. Печоры и Море-Ю.

Сибирский (обский) и копытный лемминги. Являются высоко специализированными формами грызунов Арктики и Субарктики. Размножаются круглый год. В фазе популяционного роста оба вида тундровых леммингов регулярно приносят выводки в январе-апреле, а наибольшая интенсивность подснежного размножения приходится на ранневесеннее время (март-апрель). В мае, с началом снеготаяния, отмечается массовая приостановка репродукции животных. В бесснежный период размножение грызунов может возобновляться с новой силой или отсутствовать.

В распределении сибирского и копытного леммингов на территории восточноевропейских тундр хорошо прослеживается специализация к определенным местообитаниям. Сибирский лемминг, в отличие от копытного, более приспособлен к обитанию в избыточно увлажненных биотопах, каковыми являются, в частности, осоковые болота, – неотъемлемый элемент северных ландшафтов. Копытный лемминг биотопически

приурочен к зональным растительным сообществам северных и южных тундр, а также к необлесенным и редколесным пространствам лесотундры. Для подзоны северных тундр типичны травяно-гипновые болота, для подзоны южных кустарниковых тундр – плоскобугристые болота. Копытный лемминг населяет плоскобугристые болота с еще большим обилием, чем зональные растительные сообщества. Наблюдается тесная связь населения тундрового вида – копытного лемминга с болотными группировками, в частности, с растительными группировками торфяных бугров.

Численность леммингов обоих видов в восточноевропейских тундрах снижается от севера к югу. Но если обилие сибирского лемминга к югу тундровой зоны снижается относительно равномерно, то копытный лемминг может достигать в подзоне южных кустарниковых тундр высокой численности, за счет населения интразональных элементов ландшафта – болотных торфяников.

В подзоне северной (типичной) тундры для леммингов обоих видов свойственна 3-х летняя динамика численности (пик, депрессия, рост). Перепады в численности огромны - до нескольких тысяч раз. Максимальные плотности, характерные для "вспышек" численности, достигают 30000-40000 (и выше) особей на 1 км². Из-за высоких концентраций возникают массовые миграции, как хаотические, так и направленные в пространстве. Массы зверьков движутся вдоль линейных элементов рельефа - по кромке водоемов, озер, по берегам рек, по морскому побережью, иногда переплывая водные преграды. Отмечались направленные миграции сибирских леммингов по морскому побережью из Большеземельской тундры на запад вплоть до п-ова Канин. Биоценотическое значение вида в условиях функционирования местных экосистем исключительно велико и определяется главным образом воздействием этих грызунов на растительность, рельеф, а также участием их в трофических цепях хищных птиц и зверей. В основе цикличности функционирования тундровой экосистемы в основном лежат лемминговые циклы и, прежде всего, сибирского лемминга как вида, характеризующегося огромными перепадами по амплитуде колебаний численности и в то же время наивысшей биомассой, плотностью и разнообразным территориальным распределением.

К югу тундровой зоны условия существования леммингов ухудшаются. Сокращается площадь пригодных для их обитания угодий, увеличивается их разобщенность. Численность леммингов в южных районах тундры резко колеблется по годам и не имеет четкой трехлетней цикличности, «вспышки» размножения охватывают локализованные участки территории.

Техногенные факторы оказывают негативное влияние на состояние популяций леммингов. Эти высокоспециализированные арктические грызуны, несмотря на широту кормового диапазона, включающего различные виды и жизненные формы тундровой растительности, не способны обходиться без определенного набора кормов, соотношения которого нарушаются при антропогенном отравлении тундры.

Сибирский и копытный лемминги являются природными носителями опасных для человека заболеваний - лептоспироза и туляремии.

Узкочерепная (стадная) полевка. Широко распространенный вид. Населяет всю территорию округа за исключением арктических островов. В общем комплексе населения полевок тундровой зоны европейского Северо-Востока является фоновым, доминирующим, а в отдельные годы абсолютно доминирующим видом. Численность узкочерепной полевки снижается с продвижением к югу тундровой зоны. Численность других видов полевок к югу тундровой зоны, наоборот, возрастает.

В естественных комплексах ландшафта узкочерепная полевка проявляет биотическую приуроченность к интразональным растительным сообществам – луговым группировкам, кустарникам и пойменным комплексам, однако населяет также зональные редкоинвняковые и некоторые другие типы тундр с развитым травяным покровом. Местообитаний с избыточным увлажнением этот вид избегает. В динамике численности характерны подъемы и спады, повторяющиеся раз в 3-4 года. В периоды "пиков" численности

плотность населения вида в оптимальных местообитаниях может достигать 17000 особей на 1 км² в тундре и 1000-1800 – в лесотундре.

Биоценотическое значение вида в условиях рассматриваемого региона значительно, прежде всего, в зоне тундры. Присущий виду пульсирующий тип динамики численности наряду с лемминговыми циклами привносит специфический вклад в цикличность функционирования тундровых экосистем.

Среди субарктических грызунов является наиболее пластичным видом по отношению к трансформированным территориям, где происходят процессы олугования тундры.

Узочерепная полевка является природным носителем многих трансмиссивных заболеваний, а также туляремии.

Рыжая (европейская) лесная полевка. Типично лесной вид, ареал которого в рассматриваемом регионе охватывает зону лесотундры. Сporадические поселения рыжей полевки возможны и в южной тундре, там, где острова елово-березового леса и древовидных ивняков простираются по рекам, впадающим в Баренцево море (прежде всего в Чешскую губу).

Красная полевка. Как и предыдущий вид населяет в основном лесные ландшафты. Крайне редко встречается в северной части тундровой зоны.

Водяная полевка. Грызун, ведущий полуводный образ жизни. Распространен по всей территории рассматриваемого региона, кроме островов Баренцева моря. Селится по берегам пойменных водоемов старичного типа, малых рек, ручьев с медленным течением, тундровых и лесотундровых озер, приморских лугов. Предпочитает заболоченные кочковатые луга с зарослями осоки. Поселяется на низменных лугах.

Численность населения закономерно снижается с продвижением к северу от зоны лесотундры до северной тундры. В динамике численности характерны периодические (раз в 2-4 года) "пики", во время которых плотность популяций в оптимальных местообитаниях достигает 1600-3000 особей на 1 км². Биоценотическая роль грызуна определяется его трофическими связями. При высокой численности является важным пищевым компонентом в рационе хищных птиц, лисицы, песца и особенно горностая, численность которого в тундре и лесотундре тесно связана с обилием водяной полевки.

При вспышках численности представляет потенциальную опасность для человека как источник заражения туляремией.

Темная, или пашенная полевка. Населяет лесотундру и в меньшей степени южную кустарниковую тундру, примыкающую к побережью Баренцева моря. На островах Баренцева моря, а также в прибрежной подзоне типичных (северных) тундр отсутствует. Распространение вида на север связано с зарослями кустарников с густым травяным ярусом без избыточного увлажнения. Максимальная численность в оптимальных биотопах в отдельные благоприятные годы не превышает 200-600 особей на 1 км². В связи с малочисленностью и малой долей оптимальных местообитаний в общей структуре местных ландшафтов биоценотическое значение в пределах рассматриваемого региона невелико.

Полевка-экономка. Широко распространенный вид. Граница распространения в общих чертах совпадает с границей ареала темной полевки, но несколько дальше и в большем количестве проникает в подзону типичной тундры.

Отсутствует на арктических островах. По чертам своей экологии относится к группе околоводных видов, в значительном числе заселяет влажные открытые биотопы по берегам рек, озер, заболоченные луга и тундры, ложбины стока в депрессиях рельефа, различные типы торфяных и травяно-моховых болот. Межгодовые различия в уровне численности не столь глубоки, как у грызунов-субарктов и не периодичны. При "пиках" численности плотность населения в оптимальных местообитаниях составляет 400 -1500 особей на 1 км². Биоценотическое значение экономки возрастает с севера на юг, особенно в зоне лесотундры, где она практически преобладает над узочерепной полевкой или замещает ее. Экономка, как и другие полевки, служит объектом питания пернатых и наземных хищников. Селится вблизи

человеческого жилья в поселках. Является переносчиком ряда опасных заболеваний, прежде всего, лептоспироза и туляремии.

Серая крыса, домовая мышь. Экологически близкие виды как синантропные формы, обитают рядом с человеком, в естественные биотопы не входят. Распространение связано с хозяйственной деятельностью человека, прежде всего с транспортными коммуникациями и перевозками грузов. При покидании поселений человеком местные популяции мышей и крыс быстро вымирают, лишаясь доступных кормов и убежищ.

Серая крыса и домовая мышь являются носителями ряда инфекционных и гельминтозных заболеваний.

В целях наблюдения за состоянием объектов животного мира, в том числе охотничьих ресурсов, численностью, плотностью, распространением, динамикой изменения по видам на территории НАО осуществляется мониторинг объектов животного мира и его использование представлен в таблице (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Численность охотничьих ресурсов на территории Ненецкого автономного округа в 2024 г.

Вид	Плотность населения, особей/тыс.га			Численность особей, экз.			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белка	6,32	0,07	0,26	22686	422	845	23953
Волк	0,01	0	0,02	43	0	62	23953
Горностай	3,73	0,11	0,03	13379	676	113	14168
Заяц беляк	5,32	3,36	4,31	19118	21242	14067	54427
Куница	1,75	0,01	0	6302	94	0	6396
Лисица	0,41	0,43	0,47	1490	2724	1525	5739
Росомаха	0,12	0,07	0,09	416	444	291	1151
Лось	0,31	0,01	0,03	1120	52	103	1275
Песец*	0	0,86	0,2	0	5427	645	6072
Белая куропатка	178,39	537,16	496,5	640602	3390352	1620211	5651
Глухарь	34,44	0	0	123687	0	0	123687
Тетерев	9,52	0	0	34180	0	0	34180
Рябчик	0	0	0	0	0	0	0
Вальдшнеп	-	-	-	-	-	-	нет данных
Рысь	0,01	0	0,01	0,01	19	0	19
Ондратра	0	0	461	0	0	792807	792807
Бурый медведь							267
Выдра							292
Норка американская							111
Ласка	0,23	0	0	843	0	0	843

3.8.1 Краткая характеристика животного мира участка работ

Участок работ находится на освоенной территории, и значительная часть животного мира представлена синантропными видами, к которым относятся *грач, серая ворона, галка, сорока, домовый воробей, сизый голубь, серая крыса, домовая мышь.*

На прилегающей территории в ходе полевых фаунистических исследований млекопитающих визуально обнаружено не было, однако по имеющимся следам

жизнедеятельности на данной территории проживают представители отряда зайцеобразных, в числе которых заяц-беляк (*Lepus timidus*), грызуны (*Rodentia*) обыкновенный хомяк.

Из представителей орнитофауны обнаружены птицы наиболее многочисленного отряда воробьинообразных (Passeriformes). Здесь отмечены – галка и сервая ворона.

В ходе рекогносировочного обследования было установлено *отсутствие* на рассматриваемой территории животных, занесенных в Красные книги РФ и НАО.

Поскольку проектируемый объект расположен в пределах существующей, огороженной площадки, он *не будет* оказывать никакого влияния на пути миграции животных.

3.8.2 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

На основании карты-схемы ключевых орнитологических территорий «Север Европейской России» под общей редакцией Т.В.Свиридовской, размещенной на сайте Союза охраны птиц России <http://www.rbcu.ru/> на рассматриваемой территории ключевые орнитологические территории *отсутствуют*.

Департамент природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа сообщает, что водно-болотные угодья международного значения и особо ценные водно-болотные угодья *отсутствуют* (Приложение М Тома 8.2).

3.9 Особо охраняемые природные территории, территории традиционного природопользования, объекты культурного наследия

3.9.1 Особо охраняемые природные территории

В соответствии с Федеральным законом РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г., № 33-ФЗ к особо охраняемым природным территориям относятся участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общегосударственного достояния.

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения.

С учетом особенностей режима и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, обычно различаются следующие категории указанных территорий:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады.

Для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах создаются охранные зоны.

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов

исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а в случаях, предусмотренных статьей 28 настоящего Федерального закона, также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования.

В Ненецком автономном округе к настоящему времени общая площадью особо охраняемых природных территорий 7828,506 тыс. гектар. Из них, 7646,606 тыс. га – сухопутная часть с внутренними водоемами и 181,9 тыс. га – морская акватория. Сухопутная часть ООПТ составляет лишь 4,5 % от площади округа, что ничтожно мало в условиях активного промышленного освоения территории. Количество ООПТ на территории НАО 18 шт., в том числе территории традиционного природопользования 8 шт.

Две охраняемые территории имеют федеральный статус и шесть – региональный. Природно-заповедный фонд Федерального значения представлен государственным природным заповедником "Ненецкий" и государственным республиканским зоологическим заказником "Ненецкий", регионального значения – государственными природными заказниками "Вайгач", "Шоинский", "Нижнепечорский" и "Море-Ю", государственными памятниками природы "Пым-Ва-Шор" и "Каньон Большие ворота", Пустозерским комплексным историко-природный музеем, памятником природы регионального значения природный объект «Каменный город»:

– Государственный природный заповедник «Ненецкий». Заповедник организован 18 декабря 1997 года. Имеет особую ценность и международное значение, т.к. является идеальным местом для остановок на пролете, гнездования и линьки многих водоплавающих и околоводных птиц. В весенне-летний сезон в заповеднике встречается около 60 видов птиц, три из которых занесены в Красную книгу РФ (малый (тундровый) лебедь, пискулька и белоклювая гагара). В заповеднике постоянно обитают песец, обский и копытный лемминги, белый медведь, лисица, горностай, заяц-беляк и росомаха. В южной части обитают бурый медведь, ондатра, волк и лось. На территории заповедника постоянно обитают гренландский и серый тюлени, кольчатая нерпа, морской заяц. Проводится охрана нерестилищ рыб и мест их нагула, в том числе сиговых рыб, печорской семги и нельмы. Общая площадь охраняемой территории 131,5 тыс. га земель и 181,9 тыс. га водной поверхности.

– Государственный зоологический заказник федерального значения «Ненецкий» организован 13 декабря 1985 г. Заказник создан для охраны тундровых и водно-болотных угодий и мест гнездования водоплавающих птиц. Общая площадь 313,4 тыс. га. На территории Заказника отмечено 109 видов птиц, из которых регулярно гнездится 52 вида.

– Государственный природный заказник регионального значения «Нижнепечорский». Площадь 106 тыс. га. Организован 20 октября 1998 г. Включает озеро Голодная Губа и пойму реки Печоры. Природоохранная деятельность направлена на сохранение и восстановление ценных популяций лососевых и сиговых рыб (семги, омуля, чира, пеляди, сига), а также на охрану водно-болотных угодий. Богатая кормовая база, хорошо развитая гидрографическая сеть создают удобства для гнездования водоплавающих птиц (кряква, серая утка, свиязь, хохлатая и морская чернети, морянка) и хищных птиц (дербник, белая сова, зимняк, сапсан).

– Государственный природный заказник «Шоинский», организован 15 января 1997 года. Общая площадь 16,4 тыс. га. Организован в целях охраны пролетных путей редкого вида гусей – пискульки, является одним из основных мест остановки фенно-скандинавской популяции белощекой казарки, лебедя-кликуна, гуменника. На территории заказника постоянно обитают песец, обский и копытный лемминги, северный олень; периодически обитают лось, бурый медведь, лисица, волк, горностай.

– Государственный природный заказник регионального значения «Море-Ю», организован 11 ноября 1999 года на площади 54,8 тыс. га в целях сохранения уникального елового редколесья в долине р. Море-Ю. Еловый остров находится в 150 км севернее предела распространения древесной растительности. На территории острова выявлено

246 видов сосудистых растений; отмечено гнездование редких видов птиц (гуменник, пискулька, кулик), а также хищных птиц (дербник, сапсан, кречет, беркут).

– Памятник природы каньон «Большие Ворота». Организован 2 марта 1987 года в долине р. Белой (приток р. Индига), в 40 км к юго-востоку от поселка Индига, имеет региональный статус. Площадь 212 га. Охраняется уникальный природный ландшафт и редкие виды флоры и фауны. Постоянно обитают белая куропатка, глухарь, рябчик, тетерев, белая сова. Гнездятся перелетные птицы, зимующие в странах Европы и Африки (лебедь-кликун, большой крохаль, вальдшнеп, варакушка). Река Белая служит нерестовым водоемом для семги, а также местом обитания для других ценных видов рыб (голец, хариус).

– Природно-исторический памятник «Городище Пустозерск» был организован 7 января 1987 года на территории первого заполярного форпоста Российского государства – Пустозерска. Территория Пустозерска слабо исследована, но уже на данном этапе обнаружены десятки памятников, в том числе, уникальное древнее историческое поселение Ортино. Сочетание уникальных ландшафтных комплексов и их историческая значимость делают эту территорию особо ценной как в научном, так и культурном отношении.

– Памятник природы «Пым-Ва-Шор». Организован 1 августа 2000 года на площади 2425 га в целях сохранения уникального природного ландшафта, редких видов флоры и фауны, минеральных и термальных источников, геологических образований и карстовых пещер; имеет региональный статус. К охраняемым объектам относятся археологические памятники каменного века и самоедский храм «Хамят-пензи». В районе ручья Пым-Ва-Шор наряду с типичной тундровой растительностью произрастает елово-можжевелово-березово-ивовое редколесье, где произрастают редкие растения (ветреница лесная, кизильник одноцветковый, воронец красноплодный). На территории памятника природы постоянно обитают заяц-беляк, белый песец, горностай. Сезонно обитают бурый медведь, лось, белолобый гусь, гуменник, куропатка, белая сова.

– Природный заказник «Вайгачский», организованный в 1963 году, прекратил свое существование 27 декабря 1994 года. В соответствии с постановлением Администрации Ненецкого автономного округа №111-п от 29.05.2007 г. природный заказник «Вайгач» вновь учрежден на территории острова Вайгач и прилегающих к нему островах на площади 242,778 тыс. га для сохранения и восстановления флоры и фауны Заполярья, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ненецкого автономного округа особо охраняемых растений и животных, историко-культурного наследия народов Крайнего Севера, арктических ландшафтов. На территории заказника расположены крупнейшие места гнездовий белошекой казарки, малого лебедя и нырковых уток. Также имеют место массовые остановки нырковых уток на пролете.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-61/6813-ОГ от 10.04.2025 сообщает следующее, испрашиваемый объект «1879 «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2», расположенный на территории муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон (Приложение И, Том 8.2).

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа письмо №01-31-878/25-0-1 от 10.03.2025 г. сообщает об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения Заполярного района, в т.ч. проектируемых и перспективных, их зон охраны (Приложение И, Том 8.2).

Согласно ответу Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) №1175 от 04.03.2025 г., существующие, перспективные и проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

ООПТ местного значения на территории НАО отсутствует.

Расстояния до ООПТ регионального значения:

- Шоинский природный заказник расположен в 566 км западнее от участка работ;
- Северный Тиман природный парк расположен в 371 км западнее от участка работ;
- Колгуевский природный заказник расположен в 382 км северо-западнее от участка работ;
- Нижнепечорский природный заказник расположен в 210 км северо-западнее от участка работ;
- Паханческий государственный природный заказник расположен в 125 км северо-западнее от участка работ;
- Хайпудырский государственный природный заказник расположен в 82 км северо-восточнее от участка работ;
- Море-Ю государственный природный заказник расположен в 60 км восточнее от участка работ;
- Ващуткинский государственный природный заказник расположен в 136 км восточнее от участка работ;
- Пым-Ва-Шор памятник природы расположен в 133 км юго-восточнее от участка работ;
- Вайгач расположен в 243 км севернее от участка работ;

Расстояния до ООПТ федерального значения:

- Ненецкий государственный природный заповедник расположен в 172 км западнее от участка работ;
- Ненецкий государственный природный заказник расположен в 211 км западнее от участка работ.

Непосредственно на участке работ особо охраняемые природные территории всех уровней и их охранные зоны отсутствуют.

В зоне влияния намечаемой хозяйственной деятельности, особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют. Таким образом, воздействие на природные комплексы ближайших ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет.

Так как воздействие на природные комплексы ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет, в связи с достаточной удалённостью ближайших ООПТ от участка проектирования, то дополнительных мероприятий по их охране проводить не требуется.

3.9.2 Территории традиционного природопользования

В соответствии Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 №631-р вся территория муниципального района Заполярный район (кроме городского поселения и раб. Пос. Искателей) является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-878/25-0-1 от 10.03.2025 г. сообщает об отсутствии территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения Заполярный район (по имеющейся информации в соответствии с постановлением администрации НАО от 21.01.2002 №30 проектируемый объект расположен в границах ТТПП КМНС окружного значения «Дружба Народов») (Приложение И, Том 8.2)..

Управление имущественных и земельных отношений Ненецкого автономного округа №892 от 28.02.2025 г. сообщает, участок района работ находится в пределах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (далее – коренные народы) регионального значения «Дружба народов», которая образована постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 21.01.2002 № 30.

Относительно наличия либо отсутствия по месту проведения изысканий священных и культовых мест коренных народов уведомляем, что по сведениям Департамента внутреннего контроля и надзора Ненецкого автономного округа такая информация предоставляется посредством Единого портала государственных и муниципальных услуг в рамках государственной услуги «Предоставление сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия» (<https://www.gosuslugi.ru/600134/1/form>).

Также сообщаем, что в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» территория муниципального района «Заполярный район» (за исключением территории городского поселения «Рабочий посёлок Искателей») входит в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных народов.

При этом оленеводство – традиционный вид хозяйственной деятельности коренных народов.

Ответы представлены в Приложении И, Том 8.2.

3.9.3 Объекты культурного наследия

Согласно Федеральному закону РФ № 73-ФЗ от 25.06.2002, к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно ответу Департамента внутреннего контроля и надзора НАО №ОКН-20250304-24557070029-3 от 11.03.2025 г. (Приложение К, Том 8.2):

- отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют.

- испрашиваемый объект находится вне зон охраны объектов культурного наследия, включённых в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия.

- департамент располагает сведениями об отсутствии на территории выполнения работ объектов культурного наследия (в т. ч. археологического).

- отсутствует необходимость проведения государственной историко-культурной экспертизы.

Поскольку никакая современная методика археологического поиска не может предусмотреть полное выявление всех памятников, то при земляных работах могут быть открыты новые археологические объекты или отдельные находки, имеющие историческую ценность.

В этом случае, при их обнаружении, вступает в силу п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», согласно которой:

В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего

признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Региональный орган охраны объектов культурного наследия, которым получено такое заявление, организует работу по определению историко-культурной ценности такого объекта в порядке, установленном законами или иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, на территории которых находится обнаруженный объект культурного наследия.

3.9.4 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

Ключевые орнитологические территории (КОТР) – это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролёте.

К ключевым орнитологическим территориям относятся:

- места обитания видов, находящихся под глобальной угрозой исчезновения;
- места с относительно высокой численностью редких и уязвимых видов (подвидов, популяций), в том числе занесенных в Красный список МСОП и Красную книгу РФ;
- места обитания значительного количества эндемичных видов, а также видов, распространение которых ограничено одним биомом;
- места формирования крупных гнездовых, зимовочных, линьочных и пролётных скоплений птиц.

Ключевые орнитологические территории в районе работ показаны на рисунке 3.1.

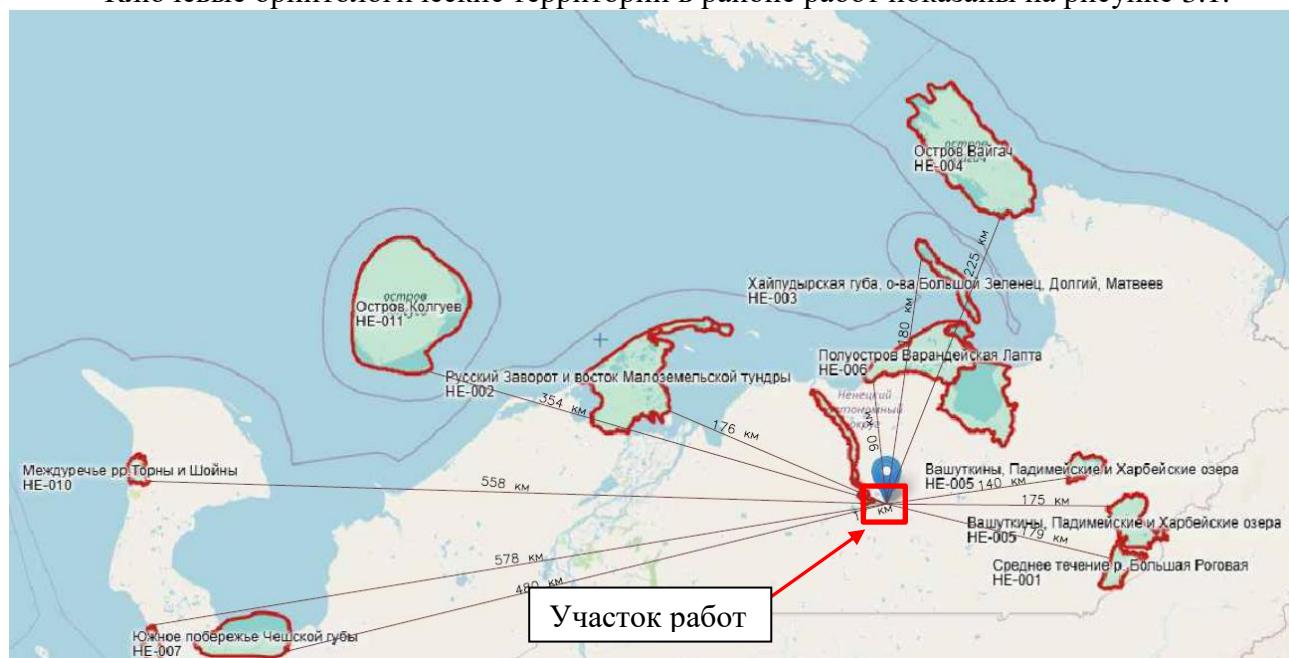


Рисунок 3.1 – КОТР Ненецкого автономного округа

HE-001 - Среднее течение р. Большая Роговая

HE-002 - Русский Заворот и восток Малоземельской тундры

HE-003 - Хайпудырская губа, о-ва Бол. и Мал. Зеленцы, Долгий, Матвеев

HE-004 - Остров Вайгач

HE-005 - Вашуткины, Падимейские и Харбейские озера

HE-006 - Варандейская Лапта

HE-007 - Южное побережье Чешской губы

НЕ-008 - Полуостров Канин (междуречье рек Яжмы и Несь)

НЕ-009 - Бассейн реки Черная

НЕ-010 - Междуречье рр. Торны и Шойны

На основании карты-схемы ключевых орнитологических территорий «Север Европейской России» под общей редакцией Т.В. Свиридовской, размещённой на сайте Союза охраны птиц России <http://www.rbcu.ru/> на территории изысканий ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Министерство природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа №15-50/5634-ОГ от 25.03.2025 г. сообщает, что водно-болотные угодья международного значения и особо ценные водно-болотные угодья отсутствуют (Приложение И, Том 8.2).

Водно-болотные угодья в районе работ показаны на рисунке 3.2.

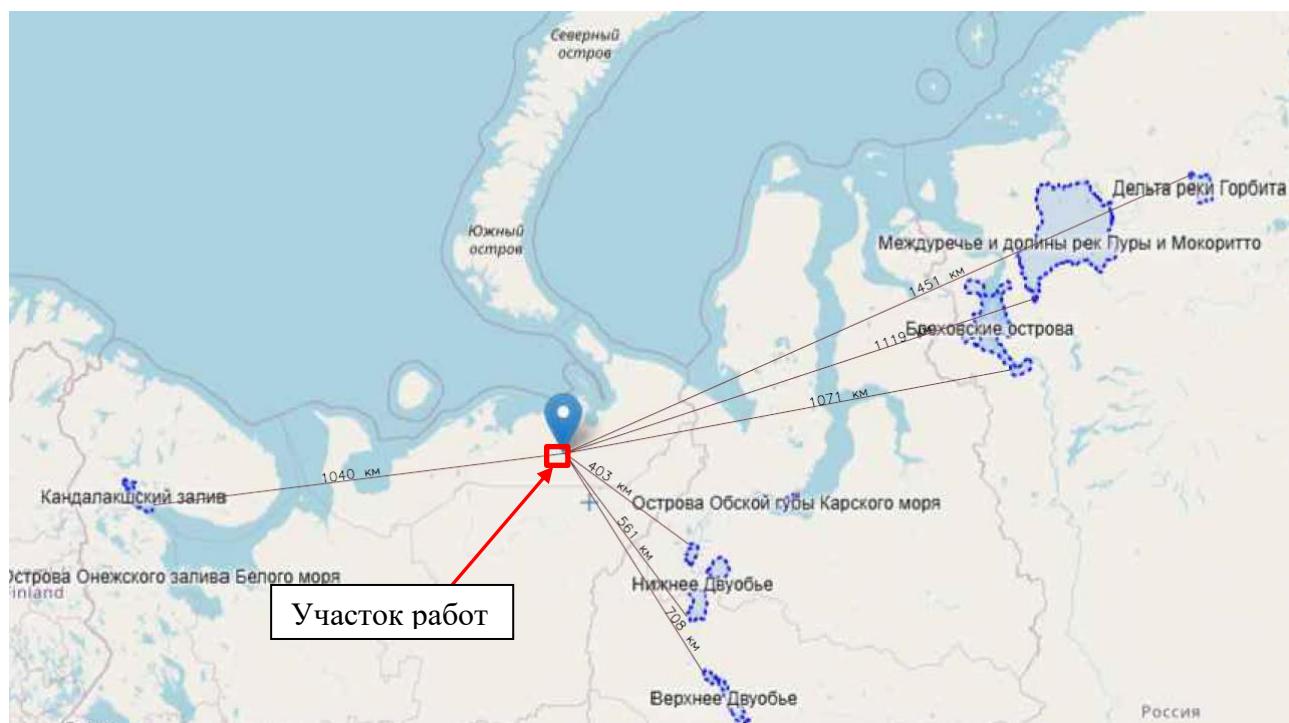


Рисунок 3.2 – Ближайшие ВБУ международного значения к участку работ

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-878/25-0-1 от 10.03.2025 г. (Приложение И) сообщает об отсутствии:

- лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, их зон санитарной (горно-санитарной) охраны;
- природно-лечебных ресурсов, находящихся в муниципальной собственности.

Управление Роспотребнадзора на Ненецкому автономному округу №01-1-24/442 (Приложение Л, Том 8.2) сообщает что, на данной территории отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты местного, регионального, федерального значения.

Департамент здравоохранения, труда и социальной защиты населения НАО №3470 от 13.03.2025 г. (Приложение И, Том 8.2), сообщает об отсутствии на территории Ненецкого автономного округа:

- лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного, регионального и федерального значения;
- округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебнооздоровительных местностей и курортов;

- участков морского водопользования, используемых для рекреационного, лечебнооздоровительного, хозяйственно-питьевого и культурно-бытового морского водопользования населения;
- зон санитарной охраны участков морского водопользования и полос суши, прилегающих к участкам морского водопользования.

Другие экологические ограничения

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-878/25-0-1 от 10.032025 г. (Приложение И, Том 8.2) сообщает об отсутствии:

межпоселенческих мест захоронения (кладбища) Заполярного района, их санитарно-защитных зон, зданий и сооружений похоронного назначения;

санитарно-защитных зон и санитарных разрывов производственных объектов, находящихся в муниципальной собственности.

зон с особыми условиями использования территорий, установленных от находящихся в муниципальной собственности объектов местного значения Заполярного района: санитарно-защитных зон и санитарных разрывов, приаэродромных территорий, полос воздушных подходов.

3.10 Социально-экономическая обстановка

Район проектирования расположен в центральной части Ненецкого автономного округа Архангельской области на территории Сихорейского нефтяного месторождения.

Район работ малообжитой, труднодоступный. На территории отсутствуют населенные пункты и постоянно проживающее население. Ближайшим населенным пунктом к району работ является пос. Хорей-Вер, расположенный в 33 км южнее. Административный центр НАО – г. Нарьян-Мар, расположенный в 186 км западнее.

Грузовой терминал находится в г. Усинск, там же расположены аэропорт и железнодорожная станция. Доставка грузов, оборудования и рабочего персонала осуществляется из Усинска в зимний период времени автомобильным транспортом и вертолетом, а в летний период времени только вертолетами.

В административном отношении район работ находится в МР «Заполярный район» Ненецкого автономного округа Архангельской области. Информация приведена по данным, опубликованным на официальных сайтах администраций МО «Заполярный район», Ненецкого автономного округа, а также согласно сведениям Департамента здравоохранения, труда и социальной защиты населения Ненецкого автономного округа.

Единственный в Ненецком автономном округе (далее – НАО) муниципальный район образован в феврале 2005 года в рамках реформы местного самоуправления в России. Полное наименование – муниципальное образование «Муниципальный район «Заполярный район». Административный центр – п. Искателей, расположенный в непосредственной близи от окружной столицы, получил статус районного центра в декабре 2008 года.

Площадь района – около 170 тыс. км². Район занимает всю территорию Ненецкого округа, за исключением земель городского округа «город Нарьян-Мар». В состав района входят межселенные территории и 19 муниципальных образований-поселений, в том числе 1 городское и 18 сельских.

Общая численность населения НАО в среднем за 2023 г. составляет 41383. человек, из них городское население составляет 74,23 %. Плотность населения 0,23 чел./км² (2023 г.).

Динамика основных показателей в НАО показана в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Динамика основных показателей в НАО

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Численность постоянного населения на конец года, тыс. человек	44,0	43,8	44,1	41,4	41,4	41,4
Коэффициент рождаемости, на 1 000	14,1	13,3	13,5	12,3	11,6	12,2

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
человек населения						
Коэффициент смертности, на 1 000 человек населения	9,0	8,6	10,1	11,9	10,7	10,4
Коэффициент естественного прироста (убыли) населения, на 1 000 человек населения	5,1	4,7	3,4	0,4	0,9	1,8
Миграционный прирост (убыль) населения, человек	-392	77	129	136	-81	-
Объем валового регионального продукта (в процентах к предыдущему году)	92,5	99,6	85,6	99,7	-	104,6
Объем инвестиций в основной капитал, млн. рублей	91 041	97 035	89 613	77 772	-	-
Объем ввода жилья, тыс. кв.м.	18,5	18,9	17,0	17,8	35,7	21,7
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	96,5	98,9	88,9	102,6	-	93,6
Объем продукции сельского хозяйства, млн. рублей	830,3	935,6	775,5	1276,0	1486,7	1567,7
Среднемесячная начисленная заработка плата работников организаций, рублей	82 786	88 027	92 237	95 705	103 091	111 811
Средний размер назначенных пенсий, рублей	21 661	22 714	23 854	25 517	-	-
Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рублей	20 488	19 993	21 848	22 219	25 149	26 817
Общая численность безработных (по методологии МОТ), тыс. человек	1,8	1,8	1,9	1,6	-	-
Индекс потребительских цен, % (декабрь к декабрю предыдущего года)	101,8	104,1	103,4	103,7	101,8	104,6
Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания, на конец периода, рублей, в расчете на месяц	6 155,7	6 433,7	6 602,9	7 141,7	6 155,7	-
Оборот розничной торговли, млн. рублей	9 698,8	9 831,1	10 009,6	10 473,6	9 698,8	-

В социально-экономическом развитии НАО определяющим является минерально-сырьевой комплекс. В общем объеме промышленной продукции, вырабатываемой в округе, более 90 % составляет продукция нефтедобывающего комплекса.

Отличительными особенностями округа являются: высокая степень изученности нефтегазоносных площадей, их достаточно компактное размещение.

На территории Ненецкого автономного округа осуществляют свою деятельность 1120 предприятий и организаций.

В структуре промышленного производства Ненецкого автономного округа 98,5 % занимает топливная промышленность. На землях МО «Заполярный район» расположены нефтяные и газовые месторождения. Проложена сеть трубопроводов для транспортировки углеводородного сырья в пределах и за пределы региона.

Крупнейшими нефтедобывающими компаниями являются ОАО «Роснефть», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ООО «Компания Полярное Сияние», ООО «Нарьян-Марнефтегаз».

Структура агропромышленного комплекса округа представлена сельскохозяйственными, рыбодобывающими, перерабатывающими предприятиями, общинами и частными хозяйствами. Производством сельскохозяйственной продукции занимаются 25 хозяйств с различной формой собственности, 38 крестьянско-фермерских хозяйств и 192 личных подсобных хозяйства. В сельскохозяйственной отрасли занято около 3 тысяч человек, из них 2 тысячи – представители коренных малочисленных народов Севера.

Представители коренного населения ведут кочевой и оседлый образ жизни. Основной сферой деятельности ненцев являются традиционные отрасли хозяйства – оленеводство, охотный промысел и рыболовство.

Сеть образовательных учреждений в МО «Заполярный район» насчитывает 31 общеобразовательное учреждение и 27 дошкольных общеобразовательных учреждений. Обеспеченность учреждениями культурно-досугового типа составила 26 единиц.

В Ненецком округе имеется развитая сеть государственных и муниципальных учреждений культуры, доступных всем слоям населения. Библиотечное обслуживание населения осуществляют 35 библиотек, из них 33 на селе. Музейная сеть включает в себя 2 государственных музея и 14 муниципальных, общественных и корпоративных музейных учреждений.

В округе работают 2 детские школы искусств, где открыты отделения: фортепиано, струнно-народное, народное, оркестровое, духовых инструментов и художественное отделения.

Система здравоохранения региона представлена 4 государственными бюджетными учреждениями здравоохранения, в том числе 39 структурных подразделений: 6 амбулаторий, 5 участковых больниц, 3 ФАПа и 25 фельдшерских здравпунктов. При этом 5 медицинских организаций (амбулатории и участковые больницы, включая ФАПы) расположены в труднодоступных 3 сельских населенных пунктах, при отсутствии автодорожного сообщения между поселениями. Особенностью сети медицинских учреждений региона является отсутствие на территории Ненецкого автономного округа учреждений здравоохранения, оказывающих специализированную медицинскую помощь, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь.

В ходе проведения анализа причин смертности в Ненецком автономном округе за последние 5 лет отмечается повышение общей смертности населения. За эти годы отмечается волнообразная динамика изменения показателей смертности, при этом самое низкое значение зарегистрировано в 2019 году.

В 2020 году в Ненецком автономном округе было зарегистрировано 52170 случаев заболеваний. В 2019 году было зарегистрировано 60952 случаев заболеваний. В течение последних 3 лет наблюдается снижение общей заболеваемости в регионе.

В целях повышения доступности медицинской помощи, повышения уровня лечебно-профилактической и консультативно-диагностической помощи коренным малочисленным народам, проживающим на территории Ненецкого автономного округа и ведущим традиционный образ жизни, а также населению отдаленных сельских поселений, медицинскими организациями округа используется выездная форма работы.

Выездная форма работы по оказанию медицинской помощи сельскому населению осуществляется, в соответствии с утвержденным планом-графиком на текущий год, передвижными отрядами ГБУЗ НАО «Центральная районная поликлиника Заполярного района НАО»: медицинским и флюорографическим передвижным отрядом, а также выездной бригадой ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная стоматологическая поликлиника». В состав передвижного медицинского отряда входят следующие специалисты: врач-хирург, врач акушер-гинеколог, врач отоларинголог, врач офтальмолог, врач невролог, врач-эндокринолог, врач функциональной диагностики, врач психиатр-нарколог, зубной врач.

Выездная работа организована таким образом, что в населенные пункты на 4-5 дней выезжает 1 - 2 специалиста на рейсовом авиатранспорте.

В округе ежегодно реализуется медико-социальный проект «Красный чум». Финансирование Проекта осуществляется за счет финансовых средств окружного бюджета и нефтяных компаний. Проект «Красный чум» стал реализовываться по инициативе общественного движения «Ассоциация ненецкого народа «Ясавэй» при поддержке ОАО «ЛУКОЙЛ» в 2002 году, в 2005 – продолжен, а в 2008 году получил долгосрочный ежегодный плановый характер и пополнился партнерами.

Целями проекта являются обеспечение доступности медицинской помощи кочевого населения в труднодоступных регионах Заполярья, обследование и лечение оленеводов и их семей, проведение профилактической работы, обучение чумработниц методам оказания первой медицинской помощи и правилам пользования медицинскими аптечками, обеспечение оленеводческих бригад медикаментами.

Ненецкий автономный округ является регионом с высокой паразитарной заболеваемостью, превышающей средне-федеральные показатели в 2 раза. Ведущее место среди гельминтозов, регистрирующихся в округе, занимает дифиллоботриоз, уровень заболеваемости которым превышает среднестатистические показатели по России в 15 раз. Основной причиной заражения населения дифиллоботриозом является широко распространенная привычка населения употреблять в пищу сырую или не прошедшую должным образом термическую обработку рыбу.

Территория Большеземельской тундры, в том числе изучаемая территория, эндемична по заболеванию природно-очаговым заболеванием - туляремией. Основным источником заболевания для тундрового очага являются лемминги, для пойменного очага, находящегося в пойме р. Печора – водяная крыса, ондатра и др. грызуны. Большую роль в передаче инфекции играют комары, слепни и др. летающие кровососущие насекомые. Фактором передачи заболевания туляремией также может послужить употребление для питьевых и хозяйствственно-бытовых нужд (умывание) воды из открытых не проточных водоемов. Основной мерой профилактики туляремии среди населения, в первую очередь работающих в полевых условиях, является проведение иммунизации населения туляремийной вакциной 1 раз в 5 лет и обеспечение населения доброкачественной питьевой водой.

Вся территория округа, включая изучаемую территорию, является неблагополучной по заболеванию бешенством диких и домашних животных. Ежегодно случаи бешенства регистрируются среди песцов, лис, волков, а также северных оленей в оленеводческих хозяйствах.

По уточненным данным на территории НАО имеется 3 неблагополучных по сибирской язве населенных пункта (д. Лабожское, д. Пылемец, д. Щелино), где последние случаи заболевания животных сибирской язвой были зарегистрированы в 1927-1934 гг., и 26 сибиреязвенных захоронений. Сибиреязвенные захоронения не имеют четких границ, поэтому не отнесены к скотомогильникам и не отмечены на ситуационных планах. Сибиреязвенные захоронения могут находиться в районе истока р. Колва (район оз. Ямбoto), по р. Юньяха, и в районе оз. Порчты.

Очаги природных инфекций

Управление Роспотребнадзора на Ненецкому автономному округу №01-1-24/442 от 05.03.2025 г. (Приложение Л, Том 8.2) сообщает что, сибиреязвенные скотомогильники на территории округа нет, на учете числятся 26 захоронений, географические координаты и четкие границы которых не определены. Все места падежа животных от сибирской язвы находятся вне зон затопления. Управление Роспотребнадзора по НАО, в виду массового заболевания и гибели северных оленей от сибирской язвы в 1931 году в районе осуществления проектно-изыскательских работ, предлагает провести плановую вакцинацию сотрудников против сибирской язвы.

Департамент внутреннего контроля и надзора Ненецкого автономного округа (далее – Департамент) №811 от 27.02.2025 г. сообщает, что на участке выполнения инженерно-

экологических изысканий по объекту 1879 «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» согласно представленным географическим координатам по состоянию на 27.02.2025 моровых полей, захоронений трупов животных и иных биологических отходов, неблагополучных по опасным и карантинным болезням животных, санитарно-защитных зон, а также наличия на проектируемом участке скотомогильников, биотермических ям, в пределах участка и прилегающей к нему зоне в радиусе 1000 метров в Департаменте не зарегистрировано (Приложение Л, Том 8.2).

4 Оценка воздействия на окружающую среду

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

В данном разделе рассмотрено соответствие принятых проектных решений природоохранному законодательству в части охраны атмосферного воздуха от загрязнения. Основанием для выполнения данного подраздела является Федеральный закон № ФЗ-96 от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями.

Оценка воздействия на атмосферный воздух при обустройстве объекта рассматривалась в два этапа: строительно-монтажные работы (СМР) и эксплуатация объекта.

Характер воздействия на атмосферный воздух: период строительства – временный; период эксплуатации – постоянный.

Раздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»; АО «НИИ Атмосфера», 2019 г.;

Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями);

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ (Постановление № 2 от 28.01.2021 г.);

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (Постановление № 3 от 28.01.2021 г.);

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями), зарегистрирован в Минюсте РФ, регистрационный номер 10995 от 25.01.2008 г.;

Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, Минприроды России, 2025 г.;

РД 52.04.52-85. Методические указания «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.;

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012 г. (вводится в действие в соответствии с письмом Минприроды РФ от 29.03.2012 № 05-12-47/4521);

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», С-Пб, 2001 г.;

Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М, 1998 г. с Дополнениями;

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), М, 1998 г. с Дополнениями;

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 12.11.1997 № 497);

Методическое указание по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» 1997 г. и Дополнения к ним;

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39.142-00;

Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования, РМ 62-91-90;

Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, г. Новороссийск, 2001 г.

4.1.1 Оценка воздействия в период строительства

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения строительно-монтажных работ, при которых выполняются технологические операции, сопровождающиеся выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Производство всех видов работ производится в соответствии с ППР.

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов являются:

автомобильный транспорт при перевозке грунта, строительных материалов, труб, техники, горюче-смазочных веществ, работников, выполняющих строительно-монтажные работы и вспомогательного персонала;

дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ, монтажа конструкций и т.д.;

заправка агрегатов моторными топливами;

сварочные работы и резка металла;

покрасочные работы;

работка ДЭС, компрессоров и передвижных сварочных постов;

земляные работы.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте по площадкам определена на весь период строительства в соответствии с данными раздела организации строительства (ПОС), исходя из принятых методов производства работ, а также на основании объемов основных строительно-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта

При производстве земляных работ, организации строительной площадки и других процессов используют бульдозеры, самосвалы, экскаваторы, автотранспорт, прочие машины и механизмы.

Для сварочно-монтажных и изоляционно-укладочных работ применяют сварочные агрегаты, автокраны, трубоукладчики и т.д.

В период строительных работ автотранспорт осуществляет перевозку технологического оборудования, строительных грузов, рабочих, транспортирование отходов для складирования и утилизации и др.

В качестве топлива для машин и механизмов в основном используют дизельное топливо, которое доставляется к месту работы топливозаправщиками.

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

Расчет валовых выбросов при работе строительной техники, транспортных средств выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М., 1998 г. и по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

баз дорожной техники (расчетным методом), 1998 г., которые реализованы в программе «АТП-Эколог» фирмы «Интеграл» с учетом рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г.

В настоящее время отсутствуют обоснованные экспериментально удельные показатели выделения индивидуальных компонентов углеводородов при сжигании топлива автотранспортом. Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г. (в соответствии с письмом Минприроды РФ от 29.03.2012 № 05-12-47/4521 действует в части, не противоречащей законодательным и нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды) рекомендуется классифицировать углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего: на дизельном и газодизельном топливе - по керосину (код 2732); на бензине - по бензину (код 2704).

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

Работа дизельных электростанций (ДЭС), компрессора и сварочных агрегатов

Электроснабжение территории строительства осуществляется от передвижной электростанции (ДЭС). Для выполнения сварочных работ используются сварочные агрегаты, работающие на дизельном приводе. Для работы пневмоинструмента и проведения пневматических испытаний применяются компрессоры. При работе ДЭС, сварочных агрегатов, компрессоров выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Выделенные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - выхлопные трубы.

Расчет выбросов от ДЭС, компрессоров и передвижных сварочных агрегатов проводился по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», С-Пб, 2001 г, которая реализована в программе «Дизель» фирмы «Интеграл».

Заправка топливом строительной техники и автотранспорта

Заправка строительной техники и автотранспорта с помощью топливозаправщиков осуществляется на специально оборудованных площадках. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике. Большинство машин и механизмов работает на дизельном топливе. В процессе заправки топливных баков строительной техники и автомобилей происходит выделение в атмосферу паров нефтепродуктов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при заполнении топливных баков строительной техники и автотранспортных средств, работающих на площадках, рассчитаны по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров», С-Пб, 1997 г. и Дополнений.

Сварочные работы и резка металла

В период строительных работ источниками загрязнения атмосферы также являются выбросы загрязняющих веществ от работ, происходящих при сварке трубопроводов, соединительных деталей, а также от резки труб и обрезки дефектных кромок стыков.

Сварка и резка производится непосредственно на площадках строительных работ. Для сварки используются соответствующие электроды. В состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварочных работах и резке металла, входят: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая (70 – 20 % SiO₂), оксид углерода, фтористые соединения, оксиды азота.

При сварочных работах и резке металла выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определялись по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом

Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) и рассчитывались по программе «Сварка» фирмы «Интеграл».

Земляные работы

При производстве земляных работ (разработке траншей, обратной засыпки траншей, отсыпки и устройстве насыпей) выполняется перемещение грунта и обратная засыпка. В процессе проведения земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Расчет выбросов пыли при доставке и разработке грунта, выемо-погрузочных работах производился в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

Нанесение лакокрасочных материалов

Для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии используются пневмораспылители лакокрасочных материалов. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

При покрасочных работах на наземных объектах расчет выбросов в атмосферу проводился по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 12.11.1997 № 497) и выбросы рассчитывались по программе «Лакокраска», фирмы «Интеграл».

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным путем по методикам, согласованным и утвержденным в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» Минприроды России, 2025 г.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых объектов приведен в Приложении А (Том 8.2).

Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ (Постановление № 2 от 28 января 2021 г.).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ за весь период проведения строительных работ включают работу автотранспорта и строительных механизмов, заправку баков, работу ДЭС, сварочных постов, покрасочные работы, земляные работы и приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за весь период проведения строительных работ

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. ПДК _{с.с.} (ОБУВ), МГ/М ³	Всего за период строительства, т/период
Ди железо триоксид (железа оксид)	0123	3	-	0,021117
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	2	0,01	0,001632
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0301	3	0,2	3,679450
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	3	0,4	0,597876
Углерод (Пигмент черный)	0328	3	0,15	0,453437

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. ПДКс.с. (ОБУВ), мг/м ³	Всего за период строительства, т/период
Сера диоксид	0330	3	0,5	0,474364
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	2	0,008	0,000028
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	4	5,0	3,580919
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	0342	2	0,02	0,001386
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	2	0,2	0,001488
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	3	0,2	0,372720
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6	0,479400
Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	0703	1	-	0,000004
Бутилацетат	1210	4	0,1	0,124482
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	2	0,05	0,043685
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	1401	4	0,35	0,287058
Циклогексанон	1411	3	0,04	0,149880
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	4	5	0,009330
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	2732	-	1,2 (ОБУВ)	1,431243
Масло минеральное нефтяное	2735	-	0,05 (ОБУВ)	0,000021
Уайт-спирит	2752	-	1,0 (ОБУВ)	0,361698
Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	2754	4	1,0	0,009955
Взвешенные вещества	2902	3	0,5	0,409566
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	3	0,3	0,007218
Итого	-	-	-	12,497957

Вещества, входящие в состав выбросов в период строительства проектируемых объектов, при совместном присутствии в атмосфере образуют следующие группы суммации: группы неполной суммации № 6204 «диоксид азота + диоксид серы»; № 6205 «диоксид серы + фтористый водород», группы суммации № 6035 «сероводород + формальдегид», № 6043 «диоксид серы + сероводород», № 6053 «фтористый водород + плохо растворимые соли фтора».

При попадании в атмосферу все выше перечисленные химические вещества в обычных природных условиях не претерпевают превращений, приводящих к увеличению их токсичности, и не образуют новых более токсичных соединений.

4.1.1.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства сооружений

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемых объектов на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился по программе УПРЗА «Эколог», фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г. и дополнительного расчетного блока «Средние».

Программа осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках при различных скоростях и направлениях ветра. Подбор скоростей ветра производится автоматически по специальному алгоритму, заложенному в программу. Алгоритм осуществляет оптимальный перебор скоростей ветра (0,5 м/с до ч*) и гарантирует наиболее точный подбор опасной скорости ветра с учетом различных специфических случаев. В программе автоматически определяются максимальные концентрации загрязняющих веществ и расстояния, при которых они возможны.

По загрязняющим веществам (ЗВ), для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчётные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения. Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчётные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчётные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК. Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчёт среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений представлены в Приложении Б (Том 8.2).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проводились с учетом кратковременности и неодновременности проведения технологических операций, с учетом фонового загрязнения.

В расчетах рассеивания рассматривался локальный участок строительства, имеющий на данный период максимальный набор работы строительных механизмов: работа дизельного привода сварочного агрегата (1 шт.), сварочные работы, работа строительной техники и автотранспорта, работа ДЭС, покрасочные работы, земляные работы, заправка техники топливом.

Источники выбросов в период строительства:

Источник № 5501 – выхлопная труба сварочного агрегата (дизельный привод);

Источник № 5502 – выхлопная труба ДЭС;

Источник № 6501 - ДВС автотранспорта и спецтехники;

Источник № 6502 – сварочный пост;

Источник № 6503 – строительные работы (покрасочные работы, заправка техники ГСМ, земляные работы).

Данным проектом предусмотрено расширение кустовых площадок № 1 и № 2.

Строительство проектируемых сооружений рассматривалось на кустовой площадке № 1.

В качестве расчетной площадки задавался условный прямоугольник со сторонами 3500 x 3500 м, с шагом 50 м по оси Х и У. Координаты площадки: X₁ = -1500 м, Y_{1,2} = 950 м, X₂= 2000 м, ширина площадки 3500 м.

В расчет дополнительно задавались точки на границе контура (границе земельного участка) куста скважин № 1:

- | | |
|--------------------|---|
| т. 1 X = 423,61 м, | Y = 1197,5 м (на границе контура кустовой площадки № 1); |
| т. 2 X = 496,47 м, | Y = 1133,16 м (на границе контура кустовой площадки № 1); |
| т. 3 X = 500,54 м, | Y = 971,53 м (на границе контура кустовой площадки № 1); |
| т. 4 X = 544,40 м, | Y = 869,34 м (на границе контура кустовой площадки № 1); |
| т. 5 X = 441,60 м, | Y = 818,2 м (на границе контура кустовой площадки № 1); |
| т. 6 X = 320,43 м, | Y = 835,89 м (на границе контура кустовой площадки № 1); |
| т. 7 X = 325,84 м, | Y = 975,78 м (на границе контура кустовой площадки № 1); |
| т. 8 X = 308,09 м, | Y = 1152,08 м (на границе контура кустовой площадки № 1). |

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов

Наименование вещества	Код	ПДК _{м.р.} (ОБУВ), мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ на границе промплощадки, доли ПДК _{м.р.}
Ди железо триоксид (железа оксид)	0123	0,04 (ПДК _{с.с.})	0,000607 (ПДК _{с.с.})
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	0,01	0,02
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0301	0,2	1,57 (в т. ч. фон 0,21)
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,4	0,17 (в т. ч. фон 0,07)
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,15	0,32
Сера диоксид	0330	0,5	0,11 (в т. ч. фон 0,04)
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,008	0,25 (в т. ч. фон 0,25)
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	5,0	0,46 (в т. ч. фон 0,24)
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	0342	0,02	0,00943
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,2	0,00101
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	0,2	0,88
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,6	0,21
Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	0703	0,000001 (ПДК _{с.с.})	0,0031 (ПДК _{с.с.})
Бутилацетат	1210	0,1	0,32
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,05	0,06

Наименование вещества	Код	ПДК _{м.р.} (ОБУВ), мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ на границе промплощадки, доли ПДК _{м.р.}
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	1401	0,35	0,21
Циклогексанон	1411	0,04	0,97
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	5	0,00517
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	2732	1,2 (ОБУВ)	0,11
Масло минеральное нефтяное	2735	0,05 (ОБУВ)	0,00725
Уайт-спирит	2752	1,0 (ОБУВ)	0,09
Алканы С ₁₂ -С ₁₉ (в пересчете на С)	2754	1,0	0,0035
Взвешенные вещества	2902	0,5	0,25
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	0,3	0,02
Группа суммации «сероводород + формальдегид»	6035	-	0,06
Группа суммации «диоксид серы + сероводород»	6043	-	0,36
Группа суммации «фтористый водород + плохо растворимые соли фтора»	6053	-	0,01
Группа неполной суммации «азота диоксид + серы диоксид»	6204	-	1,05 (в т. ч. фон 0,16)
Группа неполной суммации «диоксид серы + фтористый водород»	6205	-	0,04

Анализ результатов проведенных расчетов рассеивания показал, что в период строительства проектируемых объектов максимальные расчетные приземные концентрации на границе контура (границе земельного участка) кустовой площадки № 1 с учетом фонового загрязнения создаются по диоксиду азота и составляют 1,57 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,21 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6204 – 1,05 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,16 ПДК_{м.р.}), по циклогексанону – 0,97 ПДК_{м.р.}, по диметилбензолу - 0,88 ПДК_{м.р.}, по оксиду углерода - 0,46 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,24 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6043 – 0,36 ПДК_{м.р.}, по углероду - 0,32 ПДК_{м.р.}, по бутилацетату – 0,32 ПДК_{м.р.}, по дигидросульфиду – 0,25 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,25 ПДК_{м.р.}), по взвешенным веществам – 0,25 ПДК_{м.р.}, по метилбензолу – 0,21 ПДК_{м.р.}, по пропанону – 0,21 ПДК_{м.р.}, по оксиду азота – 0,17 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,07 ПДК_{м.р.}), по диоксиду серы – 0,11 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,04 ПДК_{м.р.}), по керосину – 0,11 ПДК_{м.р.}, по остальным ингредиентам максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК_{м.р.}.

Расстояние достижения 1 ПДК определялось по диоксиду азота и составляет 170 м от границы контура (границы земельного участка), по группе неполной суммации № 6204 - 60м.

Зона влияния от проектируемых объектов в период строительства определялась по диоксиду азота, как имеющему наибольшую дальность распространения и составляет 1700 м от границы контура (границы земельного участка).

Для ингредиентов: железа оксид и бенз(а)пирен рассчитаны осреднённые концентрации, используя ПДК с соответствующим временем осреднения.

Анализ расчетов рассеивания, проведенного по ПДК_{с.с.} (ПДК_{с.г.}) показал, что максимальные осредненные концентрации для данных веществ менее 0,01 ПДК_{с.с.} (ПДК_{с.г.}).

Время воздействия на атмосферный воздух строящимися объектами ограничено сроками проведения СМР. Таким образом, проведение строительных работ для проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Ближайшим населенным пунктом к проектируемым объектам является пос. Хорей-Вер, расположенный в 33 км южнее, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ приведены в Приложении В (Том 8.2).

4.1.2 Оценка воздействия в период эксплуатации

Производственная программа в соответствии с Заданием на проектирование по объекту 1879 «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» включает в себя строительство следующих объектов и сооружений:

расширение кустовой площадки № 1 на 3 добывающих скважин: № № 32121, 32122, 32123;

расширение кустовой площадки № 2 на 3 добывающих скважин: № № 32206, 32207, 32208.

Подробное описание принятых технологических решений приводится в Разделе 1.3 «Краткая характеристика проектных решений» данного тома.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений относятся к неорганизованным - утечки через неплотности от уплотнений и соединений технологического оборудования, трубопроводов, расположенных на наружных площадках.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным путем по методикам, согласованным и утвержденным в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» Минприроды России, 2025 г.

Обоснование принятых величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений приведено в Приложении А (Том 8.2).

Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ (Постановление № 2 от 28 января 2021 г.).

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от проектируемых сооружений в период эксплуатации, приводится в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³
Метан	0410	-	50 (ОБУВ)
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0415	4	200

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	3	50
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	2	0,3
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	3	0,2
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6

4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации сооружений

Для определения влияния проектируемых объектов на загрязнение атмосферного воздуха на границах промплощадок рассматриваемых кустовых площадок (земельных участках, принадлежащим промышленному производству для ведения хозяйственной деятельности), был выполнен расчет рассеивания по программе УПРЗА «Эколог», фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г.

Карты-схемы расположения проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приводится в Приложении А (Том 8.2).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений в период эксплуатации при регламентированном режиме работы оборудования представлены в Приложении Б (Том 8.2).

Проектируемые сооружения расположены на промплощадках запроектированных ранее кустов скважин № 1 и № 2 (проект 0382 «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации»).

Нумерация источников на кустовых площадках №№ 1, 2 принята в продолжении нумерации источников, принятых в проекте 0382.

В качестве расчетной площадки задавался условный прямоугольник со сторонами 1600 x 1500 м, с шагом 50 м по оси Х и У. Координаты площадки: X₁ = 6100 м, Y_{1,2} = 25500 м, X₂ = 7700 м, ширина площадки 1500 м.

В расчет дополнительно задавались точки на границах контуров (границах земельных участков) кустов скважин №№ 1, 2:

- т. 1 X = 423,61 м, Y = 1197,5 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 2 X = 496,47 м, Y = 1133,16 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 3 X = 500,54 м, Y = 971,53 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 4 X = 544,40 м, Y = 869,34 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 5 X = 441,60 м, Y = 818,2 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 6 X = 320,43 м, Y = 835,89 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 7 X = 325,84 м, Y = 975,78 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 8 X = 308,09 м, Y = 1152,08 м (на границе контура кустовой площадки № 1);
- т. 9 X = -3772,38 м, Y = -887,66 м (на границе контура кустовой площадки № 2);
- т. 10 X = -3654,12 м, Y = -884,92 м (на границе контура кустовой площадки № 2);
- т. 11 X = -3620,60 м, Y = -965,56 м (на границе контура кустовой площадки № 2);
- т. 12 X = -3555,62 м, Y = -1061,66 м (на границе контура кустовой площадки № 2);
- т. 13 X = -3649,14 м, Y = -1102,20 м (на границе контура кустовой площадки № 2);
- т. 14 X = -3738,50 м, Y = -1140,75 м (на границе контура кустовой площадки № 2);
- т. 15 X = -3783,15 м, Y = -1043,35 м (на границе контура кустовой площадки № 2);
- т. 16 X = -3851,78 м, Y = -921,36 м (на границе контура кустовой площадки № 2).

Расположение расчетных точек приведено на Чертеже ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-08.ООС.00.02.00-001-ЧРТ (Том 8.2).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации объектов представлены в таблицах 4.4, 4.5.

Таблица 4.4 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации объектов кустовой площадки № 1

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ на границе промплощадки, доли ПДК _{м.р.}
Метан	0,000064
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,000562
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,000854
Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,00186
Диметилбензол (Метилтолуол)	0,000873
Метилбензол (Фенилметан)	0,000584

Таблица 4.5 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации объектов кустовой площадки № 2

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ на границе промплощадки, доли ПДК _{м.р.}
Метан	0,000125
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,00109
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,00166
Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,00361
Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0017
Метилбензол (Фенилметан)	0,00114

Анализ проведенных расчетов показал, что расчетные максимальные приземные концентрации на границах контуров (границах земельных участков) по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расположенных на кустовых площадках № 1 и № 2, не превышают 0,01 ПДК_{м.р.} ни по одному ингредиенту.

Так как расчетные приземные концентрации менее 0,01 ПДК_{м.р.} расчет с учетом источников, запроектированных ранее, не проводился.

Таким образом, эксплуатация объектов кустовых площадок № 1 и № 2 не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Ближайший населенный пункт поселок Хорей-Вер расположен на расстоянии 33 километров южнее, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации приведены в Приложении В (Том 8.2).

Так как проектируемые сооружения не создают в приземном слое атмосферы загрязнение, превышающее значения предельно допустимых концентраций, то расчетные величины выбросов предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
	г/с	т/год
Метан	0,0016162	0,050964
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0565832	1,784408
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,0215082	0,678282
Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,0002806	0,008852
Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0000880	0,002774
Метилбензол (Фенилметан)	0,0001766	0,005572
Итого	0,0802528	2,530852

4.1.3 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с п. 3 статьи 16 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г. с Изменениями и Дополнениями: «В целях охраны атмосферного воздуха в местах проживания населения устанавливаются санитарно-защитные зоны организаций. Размеры таких санитарно-защитных зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией организаций».

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с Изменениями и Дополнениями) кустовые площадки № 1 и № 2 по санитарной классификации относятся к III классу с предлагаемым размером санитарно-защитной зоны 300 м (Таблица 7.1 Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых» п. 3.3.8 «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки»).

В данном проекте (проект 1879) для определения влияния проектируемых объектов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания по программе УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г.

Анализ проведенных расчетов показал, что расчетные максимальные приземные концентрации на границах контуров (границах земельных участков) по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расположенных на кустовых площадках № 1 и № 2, не превышают 0,01 ПДК_{м.р.} ни по одному ингредиенту.

Таким образом, эксплуатация объектов кустовых площадок № 1 и № 2 не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе и установление санитарно-защитной зоны по химическому фактору с учетом проектируемых скважин не требуется.

Для определения воздействия проектируемого оборудования на окружающую среду был выполнен расчет акустического воздействия на границе контуров объектов (границе земельных участков) кустовой площадки № 1 (расчетные точки №№ 1 - 8) и кустовой площадки № 2 (расчетные точки №№ 9 - 16).

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовой площадки № 2 не являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука на границе

кустовой площадки № 2 не превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данного объекта не требуется установление санитарно-защитной зоны.

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовой площадки № 1 являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука на границе кустовой площадки № 1 превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данного объекта требуется установление санитарно-защитной зоны.

Был выполнен расчет акустического воздействия на границе санитарно-защитной зоны кустовой площадки № 1 (точки №№ 1 - 8).

Согласно выполненным расчетам уровень шума в период эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов на границе СЗЗ кустовой площадки № 1 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7.00 до 23.00 ч и с 2300 до 7.00 ч.

Расположение расчетных точек и граница СЗЗ для кустовой площадки № 1 приведены на Чертеже ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ПД-08.ООС.00.02.00-001-ЧРТ.

Ближайшим населенным пунктом к проектируемым объектам является пос. Хорей-Вер, расположенный в 33 км южнее, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

4.2 Оценка физического воздействия на окружающую среду

В данном подразделе дается оценка физического воздействия по проекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» на прилегающую территорию.

К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения. Источниками физического воздействия является ранее запроектированное и проектируемое технологическое оборудование в период эксплуатации и строительная техника в период строительства.

Расчет акустического воздействия источников шума на прилегающую территорию выполнен с помощью сертифицированной программы фирмы «Интеграл» Эколог-Шум в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах (дБ), уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Предельно допустимые уровни звукового давления, звука

Назначение территорий и помещений	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума	
		Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
На границе СЗЗ	7 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55
	23 ⁰⁰	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45

Назначение территорий и помещений	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума	
		Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	-7 ⁰⁰											

На стадии проектной документации ведется ориентировочный расчет акустического воздействия проектируемых объектов. Согласно СП 51.13330.2011, п. 6.1 для ориентировочных расчетов в качестве нормируемых параметров допускается принимать уровни звука, L_A, дБА.

4.2.1 Оценка акустического воздействия в период эксплуатации

Обустройство дополнительных скважин предусмотрено на ранее запроектированных кустовых площадках №№ 1, 2.

Для кустовых площадок №№ 1, 2 АО «Гипровостокнефть» был разработан проект санитарно-защитной зоны 0382 «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации». Проект санитарно-защитной зоны получил положительное экспертное заключение ООО «СанГиК» № 6-СН от 09.01.2023 г. и положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу №83.ОВ.02.000.Т.000015.02.23 от 09.02.2023. Ранее запроектированные источники на кустовых площадках №№ 1, 2 были приняты согласно проекту санитарно-защитной зоны.

Перечень проектируемых и ранее запроектированных источников шума на кустовой площадке №1 представлен в Томе 8.1 (Раздел 5, таблица 5.2).

Шумовые характеристики проектируемого технологического оборудования, учитываемого в расчете, приняты по каталогам и ГОСТам и представлены в таблице 5.3 (Том 8.1, Раздел 5) и в Приложении Г (Том 8.2).

Шумовые характеристики ранее запроектированных источников шума приняты согласно проекту 0382 «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации» и представлены в Приложении Г (Том 8.2).

Расчет акустического воздействия проектируемых и ранее запроектированных объектов на прилегающую территорию ведется с учетом постоянных источников шума. Источники шума, работающие на период аварий и ремонта, в расчете не учитываются.

Оборудование, являющееся источниками шума, будет размещаться как в зданиях, стены которых будут снижать уровень шума, так и на территории площадок.

В проектируемой КТП установлено силовое оборудование (трансформатор).

В конструктивном отношении здания предусматриваются из блок-модулей комплектной поставки. Ограждающие конструкции изготовлены в виде панелей типа «Сэндвич» со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из несгораемых минераловатных плит.

Расчет проникающего шума из проектируемой КТП выполнен в модуле расчета проникающего шума (версия 1.6) сертифицированной программы фирмы «Интеграл» «Эколог-Шум» и представлен в приложении (Приложение Г). Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций выполнен в соответствующем модуле (версия 1.1.0.96) фирма «Интеграл».

Коэффициент звукопоглощения ограждающих конструкций блок-модулей на рассматриваемых площадках принят согласно «Справочнику отражающих и поглощающих свойств материалов» (версия 1.0) фирма «Интеграл».

Результаты расчета проникающего шума представлены в таблице 5.4 (Том 8.1, Раздел 5) и в Приложении Г (Том 8.2).

Для определения воздействия проектируемого и ранее запроектированного оборудования в точках на границе контуров объектов (границе земельных участков) был выполнен расчет акустического воздействия с использованием программы «Эколог-Шум» согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.1-2005 «Затухание звука при распространении на местности».

В расчете задавались точки на границе контуров (границе земельных участков) кустовой площадки № 1 (расчетные точки №№ 1 - 8) и кустовой площадки № 2 (расчетные точки №№ 9 - 16).

Расчеты акустического воздействия с графическими результатами представлены в Приложении Г (Том 8.2).

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Уровни звука в расчетных точках

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)	
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
Кустовая площадка №1										
1	35.3	35.5	32.5	27.2	25.3	24.5	19.7	9.7	0	28.50
2	38.4	38	35.1	29.7	27.8	27.1	23.1	14.5	0	31.30
3	50.1	48.6	47	42.6	41.8	41.7	38.7	34.1	27.4	46.00
4	48.8	46.9	44.1	38.4	36.4	35.9	32.6	27.1	17	40.30
5	40.2	41.7	37.8	32.5	30.5	30	26.3	18.9	1.2	34.20
6	36.9	37.5	34.4	29.2	27.2	26.5	22.3	13	0	30.60
7	37.6	39.6	35.3	29.9	27.9	27.2	23.1	14.5	0	31.40
8	34.6	35.3	31.9	26.6	24.7	23.9	18.9	8.3	0	27.80
Кустовая площадка №2										
9	40.6	40.9	39.6	33.1	27.7	23.9	18.9	9.4	0	30.70
10	40.3	40.2	38.6	31.5	25.7	21.3	16.2	1.9	0	28.90
11	51.3	50.9	49.6	42.7	37	32.6	28	22.4	15.2	40.20
12	42.8	42.7	40.9	33.3	27.1	22.2	16.9	8.4	0	30.50
13	45.4	47.5	44.6	37.9	32.6	28.8	24.3	17	0	35.70
14	41	43.5	40.2	33.4	28	24.1	19.2	9.8	0	31.10
15	41.8	43.4	40.9	34.3	28.9	25	20.1	10.8	0	32.00
16	38.9	40	38	31.4	26	22	16.5	4.1	0	28.90
Норма: границы С33 с 7⁰⁰ до 23⁰⁰										
1-16	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
Норма: границы С33 с 23⁰⁰ до 7⁰⁰Ч										
1-16	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
60										

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовой площадки № 2 не являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука на границе кустовой площадки № 2 не превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данного объекта не требуется установление санитарно-защитной зоны.

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовой площадки № 1 являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука на границе кустовой площадки № 1 превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением

Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данного объекта требуется установление санитарно-защитной зоны.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с Изменениями и Дополнениями) кустовая площадка № 1 по санитарной классификации относится к III классу с предлагаемым размером санитарно-защитной зоны 300 м (Таблица 7.1 Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых» п. 3.3.8 «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки»).

Был выполнен расчет акустического воздействия на границе санитарно-защитной зоны кустовой площадки № 1 (точки №№ 1 - 8).

Расчеты акустического воздействия с графическими результатами представлены в Приложении Г (Том 8-2).

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Уровни звука в расчетных точках

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Кустовая площадка №1										
1	29.8	30.1	26.9	21.4	19.4	17.6	11.6	0	0	21.80
2	35.3	33.5	29.9	23.9	21.7	20.7	14.8	0	0	24.70
3	37.6	35.7	32.2	25.8	22.9	21.8	16.4	5.2	0	26.10
4	37	34.8	32.3	26.2	23.7	22.6	17	2.6	0	26.70
5	32.2	31.6	29.4	24.1	22.1	21.1	15.3	0	0	24.90
6	30.4	29.9	27.7	22.4	20.4	18.8	12.7	0	0	22.90
7	31	32.4	28.2	22.9	20.9	19.4	13.7	0	0	23.50
8	29.1	30.1	26.4	20.9	18.8	17.1	10.9	0	0	21.30
Норма: границы СЗЗ с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰										
1-8	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
Норма: границы СЗЗ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ Ч										
1-8	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
										60

Анализ выполненных расчетов акустического воздействия показал, что при эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов уровень шума на границе СЗЗ кустовой площадки № 1 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰Ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰Ч.

4.2.2 Оценка акустического воздействия в период строительства

В процессе строительства работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, ограниченное периодом строительства.

Источники шума на строительной площадке и их шумовые характеристики представлены в таблицах 5.6 и 5.7 (Том 8.1, Раздел 5). Шумовые характеристики строительной техники приняты по протоколам измерений шума, ГОСТам и представлены Приложении Г Тома 8.2.

Количество и номенклатура строительной техники уточняются на стадии ППР с учетом имеющейся у подрядчика.

При оценке акустического воздействия строительства проектируемых объектов в качестве расчетной площадки принята кустовая площадка №1.

Расчет акустического воздействия выполнен на период одновременной работы максимально возможного количества строительно-дорожной техники во время проведения земляных работ. Таким образом, были учтены следующие источники шума с

максимальными шумовыми характеристиками. Также в расчете были учтены ранее запроектированные источники шума.

Анализ выполненных расчетов показал, что при строительстве проектируемых объектов эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 110 м от кустовой площадки №1, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) – на расстоянии 17 м от кустовой площадки №1. В указанных границах отсутствуют населенные пункты и другие области с нормируемыми показателями по шуму.

Строительство в ночное время суток не допускается.

Оценка соблюдения гигиенических нормативов акустического воздействия для рабочих мест обслуживающего персонала строительно-дорожных машин представлена в Томе 6.3. Регистрация контрольных точек осуществляется в границах стройплощадки (расчетные точки №№ 001, 002).

4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации

К другим факторам физического загрязнения относится вибрация от применяемой строительной техники.

Специфика работы и применяемое оборудование предполагает отсутствие постоянной вибрации во время приложения труда.

Гигиеническая оценка постоянной и непостоянной вибрации, действующей на человека, должна производиться методом частотного (спектрального) анализа нормируемого параметра. При частотном (спектральном) анализе нормируемыми параметрами являются средние квадратические значения виброскорости (v , м/с $\times 10^{-2}$) и виброускорения (a , м/с 2) и их логарифмические уровни (L_v , L_a , дБ), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.

Вибрацию, возникающую при работе оборудования можно отнести:

по способу передачи - к общей вибрации;

по источнику возникновения вибрации - к общей вибрации 3 категории (технологическая вибрация, действующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации).

Виробезопасность труда на предприятии будет обеспечиваться:

использованием технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;

соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;

поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременным проведением планового и принудительного ремонта машин;

совершенствованием работы машины, исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;

улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);

применением средств индивидуальной защиты от вибрации;

контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований виробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих на стройплощадке следует предусматривать дополнительные меры виброзащиты - средства индивидуальной защиты.

4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей

Электроснабжение проектируемых электроприемников 400/230 В кустовой площадки №1 предусматривается от проектируемой однотрансформаторной комплектной подстанции КТП-1600/10/0,4кВ. Распределение электроэнергии на напряжение 400/230В выполняется от проектируемых щитов РУНН-0,4 кВ и НКУ-0,4 кВ однотрансформаторной КТП.

Двухтрансформаторная подстанция проекта 0382 подлежит демонтажу, кабельные линии потребителей проекта 0382 подлежат переключению на РУНН и НКУ-0,4кВ проектируемой однотрансформаторной комплектной подстанции КТП-1600/10/0,4кВ.

Электроснабжение проектируемых электроприемников 400/230 В кустовой площадки №2 предусматривается от однотрансформаторной комплектной подстанции КТП-1000/10/0,4кВ проекта 0382. Распределение электроэнергии на напряжение 400/230В выполняется от щитов РУНН-0,4 кВ и НКУ-0,4 кВ однотрансформаторной КТП.

Подключение проектируемой КТП-10/0,4 кВ на кустовой площадке N1 к существующей ВЛ-10 кВ предусмотрено КЛ-10 кВ по существующим и проектируемым кабельным эстакадам проекта 0382. Проектируемая КТП на кустовой площадке предусматривается с сухим трансформатором типа ТСЛ, напряжением 10/0,4 кВ. Проектируемое здание КТП поставляется на площадку строительства в состоянии полной заводской готовности, комплектуется всеми системами жизнеобеспечения, вводными устройствами, пускозащитной аппаратурой, осветительной и кабельной продукцией.

В проекте предусмотрено применение оборудования измерительных трансформаторов тока и напряжения, соответствующих параметрам режима электрической сети и т. д., которое не создает недопустимых электромагнитных помех. Защита проектируемого оборудования выполняется с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

Электрооборудование и электрические аппараты на электроустановках применены только заводов, серийно изготавливающих такое сетевое оборудование продолжительное время. Кроме того, все токоведущие части расположены внутри металлических корпусов и изолированы от них, сами же металлические корпуса являются естественными стационарными экранами и заземлены.

Эксплуатация всех электросетевых объектов предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала.

Техническое обслуживание и оперативные переключения выполняются оперативно-эксплуатационным специально обученным персоналом.

В результате эксплуатации аналогичных существующих электросетевых объектов напряжением до 10 кВ включительно не представляют опасности с точки зрения влияния электромагнитных излучений на оперативно-эксплуатационный персонал и прилегающую территорию при соблюдении им требований правил эксплуатации и правил техники безопасности при использовании электроустановок потребителей.

4.3 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты и их водосборные площади, подземные воды

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений Сихорейского месторождения будет оказано определенное воздействие на водные объекты (поверхностные и подземные воды), которое будет заключаться как в отборе воды из природных водоисточников, так и в возможном загрязнении их в случае непштатных (аварийных) ситуаций.

Загрязнение вод происходит, главным образом, в результате инфильтрации загрязняющих веществ с поверхности при аварийных ситуациях в процессе строительства и эксплуатации объектов и сооружений (разливы нефтепродуктов, производственных и бытовых сточных вод).

Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика района намечаемой деятельности представлена в Томе 8.1 настоящего проекта.

4.3.1 Воздействие в период строительства

В период строительства основное воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты и их водосборные площади может выражаться в следующем:

в изменении условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения строительных работ;

в загрязнении поверхностных водных объектов и их водосборных площадей поверхностными (дождовыми и талыми) сточными водами в районах проведения работ в основном нефтепродуктами от систем энергообеспечения и строительной техники, транспорта;

в сбросе (в результате аварийных ситуаций) неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты и на водосборные площади, на рельеф местности.

При оценке техногенного воздействия на подземные воды на этапе строительства можно выделить следующие основные возможные последствия:

нарушение условий питания, циркуляции и разгрузки грунтовых вод в результате механического воздействия при инженерном строительстве зданий, сооружений и коммуникаций;

локальное загрязнение грунтов зоны аэрации и грунтовых вод от работы строительной техники и автомобильного транспорта при случайных разливах, утечках и сбросах горюче-смазочных материалов;

загрязнение первого водоносного горизонта различными сточными водами на строительных площадках (в случае нарушения технологии строительства).

Оценка возможного воздействия на подземные воды в первую очередь определится оценкой их природной защищенности.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений вода потребуется на хозяйственно-питьевые нужды на строительной площадке, на производственно-строительные нужды.

В соответствии с разделом проекта «Проект организации строительства» и Техническим условиям (Приложение Н, Том 8.2), обеспечение водой хозяйствственно-бытовых, питьевых и производственных нужд (включая промывку и гидравлические испытания) в период строительства на стройплощадке предусмотрено привозной водой автоцистернами с установки водоподготовки PW-TP-55-М Западно-Хоседаинского месторождения в объеме не более 2 м³/сут. (забор воды производится из водного объекта по договору водопользования от 18.03.2019 №83-03.05.02.001-Р-ДЗИО-С-2019-04479/00). Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III).

Таблица 4.10 представляет расходы воды в период строительства.

Таблица 4.10 – Расходы воды в период строительства

Наименование	Расход воды, м ³ /период
Строительная площадка	
Хозяйственно-питьевые нужды	57,7
Производственно-строительные нужды	361,4
Расход воды на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов	13,4
Всего	432,5

Количество загрязнений в бытовых сточных водах, отправляемое на очистку, принято в соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ Р58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование». Хозяйственно-бытовые сточные воды в

соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ 58367-2019 содержат на одного работающего до 22 г/сут взвешенных веществ, до 25 г/сут БПК_{полн}, до 2,6 г/сут азота аммонийных солей, до 3,0 г/сут хлоридов, до 0,8 г/сут ПАВ, до 1,1 г/сут фосфатов и патогенные микроорганизмы.

Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов могут быть загрязнены минеральными частицами грунта и окалиной.

В соответствии с разделом проектной документации «Проект организации строительства» и Техническим условиям (Приложение Н, Том 8.2), на период строительства объектов для сбора хозяйствственно-бытовых сточных вод на строительных площадках предусматривается установка утепленных биотуалетов. На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды предполагается вывозить на станцию биологической очистки сточных вод типа WW-TP-45-М на Западно-Хоседаюском месторождении. Очищенные сточные воды после лабораторного контроля подаются для закачивания в систему ППД. Вывоз бытовых стоков предусматривается осуществлять специально оборудованным автотранспортом (типа КО-507А) два раза в неделю силами строительного подрядчика в объеме не более 2 м³/сут.

Воду после промывки и гидравлического испытания трубопроводов предусматривается сбрасывать в инвентарные резинотканевые резервуары, после отстаивания (по результатам лабораторного контроля) вывозить для обновления противопожарного запаса воды на вахтовом поселке. Каждая поступающая партия воды перед подачей на пополнение противопожарного запаса воды предварительно проверяется в лаборатории на отсутствие примесей нефти, нефтепродуктов и механических примесей в любом количестве.

Сбор поверхностных сточных вод в период строительства не предусмотрен, в связи с производством строительных работ в зимний период.

Таблица 4.11 представляет объемы сточных вод в период строительства.

Таблица 4.11 – Объемы образования сточных вод в период строительства

Наименования	Расходы сточных вод, м ³ /период
Строительная площадка	
Бытовые сточные воды	57,7
Сточные воды после промывки и гидравлического испытания трубопроводов	13,4
Всего	71,1

4.3.2 Воздействие в период эксплуатации

В период нормальной эксплуатации проектируемых объектов и сооружений в районе намечаемой деятельности основное воздействие на поверхностные водные объекты, их водосборные площадки может быть выражено в изменении условий стекания склонового стока в местах расположения технологических площадок Сихорейского месторождения и в развитии в связи с этим эрозионных процессов.

На этапе эксплуатации воздействие на подземные воды в районе осуществления намечаемой деятельности будет заключаться в возможном загрязнении подземных вод нефтепродуктами и различными сточными водами в случае нарушения технологии эксплуатации и аварийных ситуаций.

Изменение качества подземных и поверхностных вод под влиянием техногенных воздействий может выразиться в увеличении их минерализации, содержания типичных для них веществ (хлориды, сульфаты, кальций, магний, железо и др.), в появлении в водах не свойственных им веществ искусственного происхождения (например, СПАВ, нефтепродукты), в изменении температуры и pH, в появлении запаха, окраски и др.

Существующие источники производственного, питьевого и противопожарного водоснабжения на кустовых площадках №№ 1, 2 отсутствуют.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Вода на питьевые нужды обслуживающего персонала выездных бригад, работающих на площадках при выполнении планово-ремонтных работ, используется привозная, питьевого качества в герметично упакованной таре. Питьевую воду привозит бригада во время обслуживания площадки. Качество бутилированной воды промышленного производства должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02.

В соответствии с заданием на проектирование обеспечение водой на производственные нужды кустовых площадок №№ 1, 2 не предусматривается. Вода на производственные нужды объектов не требуется, поэтому вопросы производственного водоснабжения в данном проекте не решаются.

В соответствии с п.7.4.5 СП 231.1311500.2015 пожаротушение на кусте скважин предусматривается первичными и мобильными средствами пожаротушения.

Время прибытия подразделения пожарной охраны к проектируемым объектам соответствует требованиям ст.97, ст.76 ФЗ от 22.07.2008 №123.

В настоящее время на территории площадок кустов скважин № 1, 2 существующие сети и сооружения канализации отсутствуют.

На территории площадок кустов скважин № 1, 2 запроектирована система сбора поверхностного стока с обвалованной территории куста. Сток от обвалованной территории площадок кустов скважин №№1,2 по спланированному рельефу поступает в лотки и затем в аккумулирующие пруды (амбары стоков). Откачка стоков из прудов осуществляется передвижной техникой в нефтесборные сети.

В соответствии с п.6.7.3.1. ГОСТ Р 58367-2019, на площадках устьев нефтяных скважин (одиночных и расположенных на кустах скважин) сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков не проводят. При ремонте сбор загрязненных стоков осуществляют в инвентарные поддоны и емкости.

Обслуживание объектов, размещаемых на кусте будет осуществляться существующими штатами, соответственно вопрос системы бытовой канализации данным проектом не решается.

Ремонтная бригада и эксплуатационный персонал на время проведения краткосрочных ремонтных и профилактических работ обеспечиваются грузопассажирским вахтовым автобусом на шасси ГАЗ. Грузопассажирский вахтовый автобус предназначен для перевозки вахтовых бригад с оборудованием для автономных работ (строительных, ремонтных и других).

Фургон-вахта представляет собой помещение, разделенное на несколько отсеков перегородкой (с дверью, либо глухой). В одном отсеке размещаются высокие пассажирские сиденья для перевозки бригад, в другом отсеке – различное оборудование (отопитель, аптечка, откидной стол и др.).

В связи с тем, что система производственных стоков на площадках не проектируется, сведения о расчетных объемах и концентрации загрязнений не приводятся.

Концентрация загрязнений в дождевых стоках от территорий, прилегающих к технологическим площадкам принято в соответствии с пунктом 6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 и составляет по взвешенным веществам – 300 мг/л, БПК-20-40 мг/л, нефтепродуктам 100 мг/л.

Отведение поверхностного стока принято в полном объеме в течение первых суток после дождя.

Полный объем всех стоков, образующихся с расширяемых территорий кустов №№ 1, 2 составит 39,968 м³/сутки.

В соответствии с расходами дождевых поверхностных вод и исходя из требований к охране окружающей среды предусматривается следующая схема канализации:

В связи с наличием вечной мерзлоты в районе проектирования, для исключения попадания проливов нефтепродуктов на рельеф дождевые воды на площадках кустов

скважин по спланированной территории поступают в лотки и затем в аккумулирующие пруды (амбары стоков).

Вывоз поверхностного стока из аккумулирующих прудов (амбар стоков) кустовых площадок № 1, 2 Сихорейского месторождения ЦХП предусматривается передвижной техникой в нефтесборные сети. Контроль за наполнением прудов осуществляется выездными бригадами в соответствии с регламентом работы предприятия.

При откачке стоков из аккумулирующих прудов (приямков), должны соблюдаться требования раздела 33 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Сбор, откачка и вывоз дождевой воды из аккумулирующих прудов (амбаров стоков) осуществляется только в период с положительными температурами воздуха.

Аккумулирующие пруды (амбары стоков) размещаются в соответствии с вертикальной планировкой кустовой площадки.

Для обеспечения подъезда передвижной техники, для обслуживания аккумулирующих прудов (приямков), по территории кустовой площадки предусмотрены внутриплощадочные автомобильные дороги.

Решения по сбору поверхностного стока приведены в томе 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

В дополнении к ранее запроектированным аккумулирующим прудам (амбарам стоков), на каждой из площадок кустов скважин №№ 1, 2 для сбора поверхностного (условно незагрязненного) стока с расширяемой части территории каждого куста предусматривается строительство новых аккумулирующих прудов.

Максимальный расход дождевого стока с расширяемой части каждого из кустов №№ 1, 2 и объем вновь проектируемых аккумулирующих прудов приведены в таблице 4.12 .

Согласно п.7.7.4.2 СП 32.13330.2018 полный объем аккумулирующих прудов принят на 10% больше расчетной величины объема стока от расчетного дождя.

Таблица 4.12 – Расход дождевого стока с расширяемой части кустов №№ 1, 2 и объем вновь проектируемых аккумулирующих прудов

Наименование объектов водоотведения	Расход поверхностного стока с расширяемой части куста, м ³ /сут.	Объем нового пруда
Куст скважин №1		
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	26,414	29
Куст скважин №2		
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	13,554	15

На территории Сихорейского месторождения мониторинг окружающей среды проводится по разработанной «Программе комплексного экологического мониторинга и сохранения биологического разнообразия на территории участков недр «ЦХП блоки №№ 1,2,3,4» ООО «СК «РУСЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025-2027гг.». В целом, выявленные уровни загрязнения компонентов природной среды на территории месторождения имеют значения, соответствующие уровню загрязнения, характерному для районов добычи углеводородного сырья. За весь период наблюдений тенденции аккумуляции загрязняющих веществ в обследованных компонентах окружающей среды территории месторождения не выявлено.

4.4 Оценка воздействия на геологическую среду и геоморфологические процессы

Недра, как один из компонентов природной среды, представляют собой постоянно развивающуюся систему, находящуюся как под воздействием природных факторов, так и под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека.

Проектируемые объекты являются потенциальными источниками загрязнения геологической среды (недр).

Поэтому охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийности производства.

Охрана недр при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений, заключается, в основном, в предупреждении проникновения загрязнителей с поверхности грунтов в горизонты подземных вод, используемых для хозяйственного водоснабжения, а также в предупреждении активизация опасных экзогенных процессов.

Настоящим проектом предусматривается организация и проведение работ, гарантирующих:

- общую надежность конструкции проектируемых сооружений, оборудования;

- минимальное воздействие на окружающую среду на всей территории производства строительных работ и сопредельных территориях.

Безусловно, что определенному воздействию геологическая среда (недра) подвергнется как в период строительства намечаемых объектов и сооружений, так и в период эксплуатации, а также в случае возможных аварийных ситуаций.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений определенное воздействие на геологическую среду будет происходить вследствие:

- возможного нарушения теплового баланса и температурного режима грунтов;

- возможного нарушения водного баланса и влажностного режима грунтов;

- земляных работ (надземная прокладка технологических трубопроводов, движение техники и т.д.);

- возможного локального загрязнения утечками ГСМ поверхности (верхнего слоя грунта) при работе транспорта и спецтехники.

Геотермического и гидродинамического воздействия на геологическую среду в период строительства оказано не будет.

Геохимическое воздействие на геологическую среду проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод. Геохимическое воздействие при этом может быть обусловлено следующими факторами воздействия:

- осаждение продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;

- аварийные разливы нефти и нефтепродуктов.

В период проведения строительных работ основное геохимическое воздействие на геологическую среду будет проявляться в основном за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего и проникновению их через почвенный покров в нижележащие подземные горизонты. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах территории строительства.

Также при строительстве химическое загрязнение геологической среды может происходить в случае аварийных проливов ГСМ. Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды, в том числе на недра, рассмотрена в разделе 13 настоящего тома.

Данным проектом не предусмотрено сооружение массивных объектов, таким образом, статического воздействия на недра оказываться не будет. Основным техногенным воздействием в период строительства является производство земляных работ.

В период эксплуатации объектов обустройства месторождения определенное воздействие на геологическую среду может происходить вследствие:

случаев нарушения технологии строительства, вызывающих загрязнения грунтов производственными отходами, ТКО и сточными водами;

нарушение теплового режима грунтов при подземной прокладке трубопровода; статического воздействия;

почвенной коррозии (днища резервуаров, трубопроводы и др.).

Геотермического и гидродинамического воздействия на геологическую среду в период строительства оказано не будет.

В период эксплуатации геохимическое воздействие на геологическую среду возможно в случае аварийных проливов нефтепродуктов. Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды, в том числе на недра, рассмотрена в разделе 13 настоящего тома.

Проектируемые объекты расположены на участках с распространением многолетнемерзлых грунтов (ММГ).

Многолетнемерзлые грунты относятся к группе специфических грунтов. В естественных условиях они обладают высокими прочностными свойствами. Их механические характеристики соизмеримы с соответствующими показателями полускальных грунтов. При сохранении мерзлоты эти грунты будут являться надежным основанием сооружений.

Применен I принцип использования вечномерзлых грунтов в качестве основания под трубопровод.

Строительство на ММГ по I принципу предусматривает сохранение вечномерзлых грунтов в мерзлом состоянии, как в процессе проведения строительных работ, так и в течение всего периода эксплуатации надземных трубопроводов.

В зависимости от теплового режима могут возникнуть и активизироваться инженерно-геологические процессы в талых грунтах, влияющие на устойчивость инженерных сооружений. Поэтому при проектировании инженерных сооружений необходимо учитывать направленность изменения геокриологических параметров и тенденций развития инженерно-геологических процессов.

Следует отметить, что кратковременное техногенное воздействие на снежный покров в течение 1 зимнего сезона в период строительства проектируемых объектов не окажет заметного воздействия на среднегодовую температуру грунтов.

Многолетний опыт обустройства показывает, что при строительстве и эксплуатации объектов обустройства очень часто происходит изменение состояния грунтовой толщи в зоне влияния сооружения, а также активизация различных экзогенных процессов, в том числе и криогенных.

К основным факторам, отличающим взаимодействие сооружений с ММГ можно отнести просадку основания, развивающуюся во времени и сезонное промерзание – оттаивание деятельного слоя грунта.

При наличии снега на поверхности многолетнее промерзание грунта происходит менее интенсивно, но за период эксплуатации сооружений (20-25 лет) оно может оказаться достаточным для интенсивного развития процессов пучения и опасным для устойчивости сооружений.

Таким образом, при проектировании фундаментов сооружений для обеспечения их устойчивости необходимо обратить внимание на процессы пучения при многолетнем промерзании талых грунтов.

Исследуемая территория весьма чувствительна к техногенному освоению. Изменение поверхностных условий при строительстве в данной местности может привести как к понижению температур грунтов и вероятно вызвать новообразование мерзлых грунтов на талых участках, так и к деградации многолетнемерзлых грунтов. Для обеспечения нормальной эксплуатации проектируемых объектов, в проектной документации

предусмотрены необходимые мероприятия по инженерной защите в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012.

Возможность загрязнения подземных вод «сверху» определяется особенностями литологии, мощностью и фильтрационными свойствами пород зоны аэрации, глубиной залегания грунтовых вод.

Описание геологического строения рассматриваемого района представлено выше, гидрогеологические условия, защищенность подземных вод, мероприятия по охране их от загрязнения и истощения, анализ влияния строительства и эксплуатации сооружений на подземные воды представлены ранее в данном томе.

Избежать загрязнения подземных вод можно только при тщательном и квалифицированном подходе ко всем работам в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Загрязнение геологической среды образующимися отходами при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, утилизации и захоронения всех видов промышленных отходов.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов и сооружений не вызовет серьёзных просадок земной поверхности.

Ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность строительства и эксплуатации проектируемых объектов, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

4.5 Оценка воздействия на почвенный покров, земельные ресурсы

Почвенный покров района работ весьма неустойчив при техногенных нагрузках, подвержен изменениям и медленно восстанавливается. Дефицит тепла определяет низкую активность биохимических процессов, медленную самоочищаемость от промышленных выбросов. Разрушение холодных длительно промерзающих почв вызывает их просадку, образование оврагов, увеличение количества промоин. При оттаивании почвы легко подвергаются эрозии, вследствие чего нарушается водный режим, увеличивается их щебнистость и снижается плодородие.

К основным возможным негативным последствиям можно отнести:

- возникновение или активизация эрозионных процессов почв;
- уничтожение (нарушение) верхнего слоя почвенного покрова и живого напочвенного покрова в связи с отсыпкой и планировкой площадок;
- уплотнение почвы и уничтожение напочвенного покрова из-за неупорядоченного движения автотранспорта, строительной техники и других механизмов;
- нарушение гидротермического режима почв, что проявляется в ускорении протаивания мерзлоты (образование термокарста, просадка грунтов);
- усиление наледных процессов при подрезке склонов, устройстве выемок, полувыемок, насыпей;
- перераспределение поверхностного стока и создание локальных зон затопления;
- резкое снижение потенциала самоочищения почв из-за нарушения их верхнего слоя, где происходит биохимическая трансформация веществ;
- загрязнение почвенного покрова горюче-смазочными и другими веществами.

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений, а также недопущения возникновения аварийных ситуаций, отрицательного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы оказано не будет.

4.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир

4.6.1 Оценка воздействия на растительность

Строительство проектируемых объектов окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный покров.

Реакция растительных сообществ на воздействие различна и зависит от типа сообщества, а также от следующих факторов:

- характера и степени воздействия;
- площади территории, подверженной воздействию;
- периода воздействия.

Антропогенное воздействие на растительность может быть прямым или опосредованным. При прямом воздействии присутствует непосредственный контакт человека (техники) с растительностью. Это проявляется в механическом нарушении (уничтожении) растительности и почвенного слоя. Опосредованное воздействие предполагает изменение условий среды, необходимых для существования на данной территории естественного растительного сообщества. Оно может проявляться в изменении температурного режима грунтов, нарушении распределения снежного покрова, нарушении дренажа, приводящем к заболачиванию, загрязнении почв и поверхностных вод промышленными и хозяйствственно-бытовыми отходами, а также в воздействии выбросов загрязняющих веществ и пыли в атмосферу.

От степени воздействия зависит способность возвращения фитоценоза к исходному состоянию. При высокой степени техногенных нагрузок порог устойчивости природных систем преодолевается. Возникающие природно-техногенные системы, относительно сохранившие свою структуру, способны к восстановлению за счет фактора саморегуляции. Системы, коренным образом изменившие свою структуру, способны к восстановлению в течение очень длительного срока.

От величины территории, подвергающейся воздействию, зависит и скорость восстановления растительности. На небольших по площади нарушениях восстановление происходит быстрее. На скорость естественного восстановления растительности оказывает влияние положение территории в рельфе (в низинах восстановление в целом происходит быстрее), состав почв и грунта и, конечно, растительность, существовавшая на данной территории до воздействия.

Наиболее сильное воздействие на растительный покров будет наблюдаться при подготовке территории под строительство объектов.

Локальные нарушения и повреждения растительного покрова за пределами отведенной территории возможны при монтаже проектируемых объектов, обустройстве мест временного складирования оборудования. Ожидается в основном механическое и химическое воздействие. Основными видами воздействия на растительность при строительстве проектируемых объектов и сооружений будут являться:

- полное уничтожение растительности на части землеотвода (под насыпными площадками);
- потеря мест обитания коренных растительных сообществ;
- сокращение ресурсов хозяйствственно-значимых видов растений;
- химическое загрязнение (вследствие разлива нефти, ГСМ, а также атмосферное загрязнение);
- эрозия.

Под влиянием строительных воздействий в естественных фитоценозах возможны смены растительных сообществ.

В зависимости от вида и степени техногенного воздействия на отчужденной территории происходит частичное или полное уничтожение почвенно-растительного покрова (повреждение, удаление, погребение) и изменение микрорельефа. В результате

механических нарушений и локального изменения экологической обстановки возможно нарушение режима снегонакопления, водного и температурного режимов почв и грунтов.

Участок работ расположен на существующих отсыпанных площадках кустов №1, 2 территории работ приурочена к техногенно-нарушенным почвам, на которых *древесно-кустарниковая и другая растительность отсутствует*. Данным проектом вырубка древесно-кустарниковой растительности *не предусматривается*, оформление разрешения на вырубку в Администрации МР «Заполярный район» и расчет компенсационной стоимости *не требуется*.

Химическое загрязнение может возникнуть вследствие разлива горюче-смазочных материалов. Уровень трансформации сообществ под воздействием загрязнения зависит от интенсивности загрязнения, площади и условий местообитания и варьирует от слабого до сильного обратимого. Наиболее чувствительны к загрязнению виды растений с поверхностной корневой системой, как правило, однолетники, а наиболее стойки - травянистые многолетники. При прочих равных условиях, восстановление загрязненных заболоченных экотопов происходит интенсивнее, чем на умеренно увлажненных и хорошо дренируемых участках. Достижение травянистой растительностью исходного обилия происходит при слабом загрязнении за 3-5 лет, при среднем - в течение 5-15 лет. Для восстановления кустарничков при сильном уровне загрязнения потребуются десятки лет.

4.6.2 Оценка воздействия на животный мир

Работы при реализации проекта повлекут как прямое, так и косвенное воздействие на фауну наземных позвоночных животных в зоне воздействия объекта. Основными факторами, отрицательно воздействующими на животных, можно считать:

- изменение среды обитания животных за счет нарушений растительного покрова;
- нарушение естественных биотопов при механических воздействиях и прямом уничтожении почвенного покрова, прямая потеря кормовых условий;
- изменения условий обитания, связанного с присутствием людей (прямое распугивание), увеличение шума и как следствие стрессовое воздействие на животных;
- незаконное добывание животных (браконьерская охота, появление свободно передвигающихся и охотящихся собак);
- изменение кормовой базы в районе проведения работ в результате комплексных воздействий на среду обитания.

Отчуждение и трансформация местообитаний выражаются главным образом в полном отчуждении участков естественных угодий для размещения производственных объектов. Реакция населения птиц на воздействие этих факторов зависит от площади и конфигурации отчуждаемых или трансформируемых участков. В случае их небольших размеров или линейного характера снижение численности и обеднение видового состава не происходит.

Нарушение биотопов посредством механического воздействия на почвенный покров уничтожает почвенное население и травянистую растительность, т.е. тех компонентов фито- и зооценозов, которые составляют кормовые компоненты насекомоядных и растительноядных птиц и млекопитающих. Кроме всего, это приводит к нарушениям местообитаний зверей, и в первую очередь насекомоядных, грызунов и мелких хищников.

Беспокойство животных, как правило, имеет непреднамеренный характер и обусловлено производственной деятельностью на объекте. Воздействует в основном на гнездящиеся компоненты фауны, приводит к снижению успешности или полному нарушения размножения.

Преследование — весьма интенсивное воздействие на животных, и в первую очередь на охотничьи виды, в том случае, если в период строительства и эксплуатации деятельность не регулируется дополнительными ограничениями и особым режимом охраны территории. Выражается это в первую очередь в виде законной и незаконной охоты. При этом кроме охотничьи-промысловых видов зачастую отстреливаются и неохотничьи виды, в частности птицы крупных размеров. Попавшие на строительство объекта собаки, содержащиеся без

привязи, постоянно находятся в угодьях и самостоятельно охотятся, что еще более увеличивает стрессирующе воздействие антропогенного фактора на позвоночных животных.

Наиболее вероятным последствием антропогенного вмешательства в зоне строительных работ может стать снижение биомассы животных всех трофических уровней вследствие изменения характера растительности (и продуктивности биомассы кормовых растений), изменение видовой структуры животных (снижение доли антропофобных, увеличение плотности и числа синантропных видов).

Прогнозирование возможных изменений фауны имеет вероятностный характер и зависит от качества выполнения запланированных природоохранных мероприятий и возникновения аварийных ситуаций.

Общая тенденция будет заключаться в обеднении фауны в качественном и количественном отношении на территории, прилегающей к району строительства, увеличению числа и количества особей синантропных видов животных, устойчивых к антропогенному беспокойству (чайки, вороны). Проявление указанной тенденции неизбежно, а ее интенсивность будет зависеть от соблюдения природоохранных требований.

Воздействия на редкие виды растений и животных проектируемой деятельностью *оказано не будет* в связи с их отсутствием в районе размещения проектируемых объектов по данным отчета по ИЭИ.

Комплекс разработанных настоящим проектом природоохранных мероприятий будет способствовать минимизации прямого и косвенного воздействия на растительность и животный мир, и сохранению биоразнообразия рассматриваемой территории.

4.6.3 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

Кустовая площадка №1 Сихорейского месторождения отсыпана и застроена.

Прилегающая территория представляет собой заболоченную слабовсхолмленную равнину, заросшую травянисто-моховой и кустарниковый растительностью.

Ближайшие водные объекты к площадке куста скважин №1 - озера без названия, расположенные в 120 м северо-западнее и в 230 м юго-восточнее.

Озеро б/н, расположенное северо-западнее куста скважин №1 неправильной формы в плане, с площадью водного зеркала 0,1 км². Озеро б/н, расположенное юго-восточнее – вытянутой формы в плане, с площадью водного зеркала 0,01 км². Береговые склоны рассматриваемых озер пологие, заболоченные, заросшие травянистой растительностью.

Озера б/н не оказывают влияния на куст скважин №1 в связи удаленностью, малыми размерами водосборных площадей и незначительным подъемом (0,1 -0,2 м) уровня воды в половодье.

Кустовая площадка №2 Сихорейского месторождения отсыпана и спланирована. Ближайшим водным объектом к кустовой площадке №2 является ручей без названия, протекающий в 80 м южнее куста. Ручей является левобережным притоком второго порядка р.Урер-Яга. Общая длина ручья 9,7 км.

Ручей на участке проектирования протекает по дну ложбины, шириной около 50-60 м. Склоны ложбины умеренно крутые, задернованные, заросшие травянистой, кустарниковой растительностью. Дно ложбины частично заболочено. Русло ручья слабоизвилистое в плане, достаточно врезанное, шириной на участке обследования 0,8 – 0,9 м, глубиной до 0,70 м. Урез воды в межень в створе, ближайшем к кустовой площадке №2, составляет порядка 98,00 м. Береговые склоны умеренно крутые, задернованные, заросшие травянистой и кустарниковой растительностью. В период выполнения рекогносцировочного обследования размывов и обрушений береговых склонов не отмечено. В период зимней межени ручей промерзает, летом – возможно пересыхание.

Кустовая площадка №2 не подвержена затоплению от ручья б/н в периоды весеннего половодья и дождевых паводков в связи с удаленностью и разницей высотных отметок.

В результате проведенных полевых инженерно-гидрометеорологических изысканий, водных объектов, способных оказать негативное влияние на проектируемые объекты кустовой площадки №1,2 не обнаружено. Проектируемые объекты *не подвергаются подтоплению, не попадают в границы водоохранных зон ближайших водных объектов.*

Так как территория размещения проектируемых объектов расположена на существующих отсыпанных площадках, не подвергается опасным гидрологическим процессам в связи с удаленностью от постоянных водных объектов, не затапливаются и не попадают в границы водоохранных зон, забор воды из поверхностных источников и сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусматривается, при реализации проекта прямого и косвенного негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания оказано *не будет.*

В связи с отсутствием прямого и косвенного воздействия на ВБР и среду их обитания в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 30.05.2025 № 799 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания», согласование проектируемой деятельности в Североморском ТУ ФАР *не требуется.*

4.7 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Одним из видов рационального природопользования, охраны и восстановления природных комплексов является создание и полноценное функционирование особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Создание ООПТ относится к одной из важнейших мер по предотвращению негативных явлений и тенденций в состоянии и динамике природных экосистем, а также улучшению качества природной среды.

В соответствии с Федеральным законом РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г., № 33-ФЗ (с изменениями и дополнениями) к особо охраняемым природным территориям относятся участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общегосударственного значения.

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения.

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а в случаях, предусмотренных статьей 28 настоящего Федерального закона, также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования.

В зоне влияния намечаемой хозяйственной деятельности, особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют. Таким образом, воздействие на природные комплексы ближайших ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет.

Так как воздействие на природные комплексы ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет, в связи с достаточной удалённостью ближайших ООПТ от

участка проектирования, то дополнительных мероприятий по их охране проводить не требуется.

4.8 Оценка воздействия на объекты культурного наследия (памятники истории и культуры)

В соответствии с Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (№73-ФЗ от 25.06.2002 г с изменениями и дополнениями) к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

В границах участка работ объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок находится вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия. Таким образом, воздействие на объекты культурного наследия в результате намечаемой деятельности оказано не будет.

Так как воздействие на объекты культурного наследия в результате намечаемой деятельности оказано не будет, в связи с отсутствием в границах участка работ объектов культурного наследия, то дополнительных мероприятий по их охране проводить не требуется.

4.9 Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Настоящим проектом предусматривается Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2. В связи с тем, что проектируемые объекты размещаются в пределах земельного отвода долгосрочного использования на существующей технологической площадке, дополнительный отвод земель проектом не предусматривается.

Реализация настоящего проекта позволит увеличить темпы экономического развития Ненецкого автономного округа и Архангельской области в целом. Будут созданы новые рабочие места, что снизит существующий уровень безработицы.

Наличие строительства расширит рыночные возможности для местных производителей, прежде всего строительных материалов, которые не выгодно завозить издалека. Возможны заказы и для других отраслей: обрабатывающей, швейной, текстильной, пищевой и др.

На этапе эксплуатации бюджет Архангельской области получит значительные и долгосрочные денежные поступления в виде налога на прибыль, налога на имущество, подоходного налога. Реализация проекта даст стимул для развития отраслей промышленности, производственная деятельность которых сопряжена с функционированием проектируемых объектов.

Кроме того, кратковременные денежные поступления в бюджет Архангельской области в виде вышеуказанных налогов будут произведены и на этапе строительства.

4.10 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Настоящий раздел разработан с целью определения качественных и количественных характеристик отходов, образующихся на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов обустройства в рамках проекта «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2», установления степени их опасности для окружающей среды и разработки схемы обращения с отходами с целью определения перечня мероприятий по охране окружающей среды от негативного воздействия.

Деятельность по обращению с отходами ООО ««СК РУСВЬЕТПЕТРО» осуществляется в соответствии с «Лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности» Л020-00113-77/00095850, уведомление о внесении изменений в реестр лицензий № ИЛ-003097-1-исх-06 от 31.03.2025, приказ о внесении изменений в реестр лицензий № 239 от 31.03.2025 г. (Приложение Д Тома 8.2).

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась на основании принятых проектных решений с учетом технических и технологических параметров проектируемого оборудования, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

В настоящем разделе предусмотрены мероприятия по обращению всех видов образующихся отходов, которые позволяют максимально снизить вероятность загрязнения почвенно-растительного слоя, поверхностных и подземных вод, сохранить благоприятные санитарно-эпидемиологические условия района работ.

Данный раздел разработан с учетом требований и рекомендаций федеральных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, а также нормативных и методических документов:

Закон РФ «Об отходах производства и потребления» (№89-ФЗ от 24.06.1998 г.);

Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (№52-ФЗ от 30.03.1999 г.);

«Федеральный классификационный каталог отходов», утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 (зарегистрирован в Минюсте России 0.8.06.2017 г. № 47008);

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», Госстрой РФ, 2000 г.;

Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», С-Пб 2004 г.;

«Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 г.;

«Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» (РДС 82-202-96);

Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. - С-Пб, 1999 г.;

«Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» НИЦПУРО при Минэкономики и Минприроды России, 1997 г.;

«Сборник методик по расчету объемов образования отходов», ЦОЭК, С-Петербург, 2003 г.

«Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г.

Степень воздействия отходов на окружающую среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов), условий их накопления на территории проведения работ, условий транспортирования отходов с мест образования.

С целью выявления отходов и их количественных характеристик проведена идентификация:

- источников образования отходов;

- ориентировочных количественных характеристик отходов (объемы образования);

- качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, агрегатное состояние, класс опасности).

В соответствии с Федеральным законом от 24.04.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отходы подразделяются на пять классов опасности:

- 1 класс опасности – чрезвычайно опасные;

- 2 класс опасности – чрезвычайно опасные;

- 3 класс опасности – чрезвычайно опасные;

- 4 класс опасности – малоопасные;

- 5 класс опасности – практически неопасные.

Классы опасности отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО-2017).

При организации и проведении намечаемой деятельности предусматривается образование отходов при строительстве проектируемых объектов

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства проектируемых объектов ограничивается временем проведения строительных работ. Количество отходов определено в виде валового образования за весь период строительных работ.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации при штатном режиме работы является постоянным – количество отходов определено в виде годового образования.

В настоящее время у предприятия-природопользователя заключены и действуют договоры со специализированными организациями на передачу отходов производства и потребления, имеющими лицензии на осуществление соответствующей деятельности (Приложение Д Тома 8.2).

4.10.1 Виды и количество отходов в период строительства

Для определения количественных и качественных характеристик отходов, образующихся при строительных работах, использовались следующие исходные данные из Тома 7 «Проект организации строительства»:

- технологические решения производства строительно-монтажных работ;

- календарный план строительства;

- потребность в рабочих кадрах;

- ведомости объемы работ и потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах.

В период строительства проектируемых объектов основными источниками образования строительных отходов являются:

- строительно-монтажные работы;

- жизнедеятельность рабочего персонала.

Отходы щебня, песка отсутствуют, так как они завозятся в необходимых объемах и используется для планировки и благоустройства территории кустовых площадок.

Отходы от СИЗ, в том числе СИЗ длительного срока использования (органов дыхания с фильтрующими элементами и СИЗ глаз), находятся на балансе строительного подрядчика, и образуются в случае списания данных СИЗ по причине установления их непригодности для дальнейшего использования или истечения срока годности, в соответствии в внутренними нормативными документами компании-подрядчика, в связи с чем в настоящем разделе не учитываются.

Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортной и строительной техники будет производиться в сервисных центрах строительного подрядчика за счет подрядной организации, и договоры на утилизацию образующихся при этом отходов заключаются строительным подрядчиком самостоятельно, отходы от эксплуатации автотранспорта в данном проекте не учтены.

Проектом предусмотрено выделение 8 этапов строительства. Общая продолжительность строительства проектируемых объектов составляет 6,0 месяцев, в том числе 1 этап строительства составляет 2,5 месяца, 2 и 3 этапы строительства составляют по 1,0 месяцу, 4 этап строительства составляет 2,0 месяца, 5 и 6 этапы строительства составляют по 1,0 месяцу, 7 и 8 этапы строительства составляют по 0,5 месяца. Этапы строительства частично накладываются и проводятся параллельно

Отходы, образуемые в период эксплуатации, относятся к 3, 4 и 5 классам опасности.

В период строительства проектируемых объектов образуется 12 видов отходов. Отходы, образуемые в период эксплуатации, относятся к 3, 4 и 5 классам опасности.

Таблица 4.13 представляет количество отходов, образующихся в период строительства по классам опасности и в целом.

Таблица 4.13 - Объемы образования отходов за период строительства

Класс опасности	Количество отходов т/период строительства
3 класс опасности	0,441
4 класс опасности	3,991
5 класс опасности	3,445
Итого	7,877

Таблица 4.14 представляет количество образования и характеристику отходов, способ их удаления (складирования) в период строительства. В таблице 4.15 представлено количество образования отходов по этапам строительных работ

Таблица 4.14 - Объемы образования и характеристика отходов, способ их удаления (складирования) на промышленном объекте в период строительства

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Кол-во отходов, т/период	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Способ складирования отходов	Способ удаления отходов
Отходы минеральных масел моторных	40611001313 3 класс опасности	0,441	Жидкое в жидким (эмulsionя). Нефтепродукты, мех. примеси и активные вещества (присадки)	Герметичная емкость	Передача специализированной организации на утилизацию
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724 4 класс опасности	1,464	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий. Бумага, текстиль, полимеры, стекло, древесина, прочие	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на размещение региональному оператору
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604 4 класс опасности	0,323	Изделия из волокон. Текстиль, нефтепродукты, вода	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на обезвреживание
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	45711901204 4 класс опасности	0,006	Твердое. Минвата	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на размещение
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514 4 класс опасности	0,523	Изделие из одного материала. Металл, остатки краски, грунтовки, эмали	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на обезвреживание

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Кол-во отходов, т/период	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Способ складирования отходов	Способ удаления отходов
Шлак сварочный	91910002204 4 класс опасности	0,175	Твердое. Оксиды железа	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на размещение
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394 4 класс опасности	1,5	Прочие дисперсные системы. Состав: песок, нефтепродукты	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на утилизацию
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205 5 класс опасности	2,410	Твердое. Железо, оксиды железа, углерод	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на утилизацию
Отходы цемента в кусковой форме	82210101215 5 класс опасности	0,362	Кусковая форма. Затвердевший цемент	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на размещение
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205 5 класс опасности	0,140	Твердое. Железо, оксиды марганца, кальция, кремния	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на утилизацию
Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525 5 класс опасности	0,124	Изделие из нескольких материалов. Металл, ПВХ	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на утилизацию
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305 5 класс опасности	0,409	Дисперсные системы. Жидкие отходы пищевых продуктов	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на размещение

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Кол-во отходов, т/период	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Способ складирования отходов	Способ удаления отходов
Итого, т/период	-	7,877		-	-
В том числе, т/период					
отходы 3 класса опасности		0,441		-	-
отходы 4 класса опасности		3,991		-	-
отходы 5 класса опасности		3,445			

Таблица 4.15 - Количество образования отходов по этапам строительных работ (количество отходов указано на один этап)

Наименование вещества	Количество отходов по этапам проведения строительных работ, т/период							
	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап	8 этап
Отходы минеральных масел моторных	0,105	0,042	0,042	0,105	0,042	0,063	0,021	0,021
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,604	0,087	0,106	0,314	0,087	0,203	0,034	0,029
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,132	0,020	0,023	0,069	0,020	0,045	0,008	0,006
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,299	0,011	0,019	0,126	0,011	0,031	0,013	0,013

Наименование вещества	Количество отходов по этапам проведения строительных работ, т/период							
	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап	8 этап
Шлак сварочный	0,088	0,006	0,009	0,038	0,006	0,020	0,004	0,004
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Лом и отходы стальные несортированные	0,921	0,032	0,296	0,717	0,032	0,358	0,027	0,027
Отходы цемента в кусковой форме	0,140	0,003	0,046	0,108	0,003	0,056	0,003	0,003
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,070	0,005	0,007	0,031	0,005	0,016	0,003	0,003
Отходы изолированных проводов и кабелей	0,038	0,014	0,018	0,014	0,014	0,018	0,004	0,004
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	0,169	0,024	0,030	0,088	0,024	0,057	0,009	0,008
Итого	4,067	0,245	0,597	1,611	0,245	0,868	0,126	0,118

4.10.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов

Проектируемые объекты обустройства скважины являются дополнительными на кустовых площадках №№ 1, 2.

Обслуживание проектируемых объектов предусматривается осуществлять силами существующего производственного персонала.

Таким образом, в период эксплуатации от проектируемых объектов отсутствует образование отходов производства и потребления.

4.10.3 Обращение с отходами

Предусмотренные решения по накоплению, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов обеспечат безопасность обращения с отходами на производственных площадках, а также позволяют предотвратить поступление загрязняющих веществ с мест накопления и размещения отходов в окружающую среду.

ООО «СК РУСВЬЕТПЕТРО» получена Лицензия Л020-00113-77/00095850 от 03.11.2009 г. на осуществление деятельности по обращению с отходами, уведомление о внесении изменений в реестр лицензий № ИЛ-003097-1-исх-06 от 31.03.2025, приказ о внесении изменений в реестр лицензий № 239 от 31.03.2025 г. (Приложение Д). ООО «РУСВЬЕТПЕТРО» эксплуатирует свой объект размещения отходов (ОРО) – Полигон обезвреживания и размещения отходов Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки, рег. номер в ГРОРО – 83-00064-3-00454-051023.

В настоящее время у предприятия-природопользователя заключены и действуют договоры со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии (Приложение Д Тома 8.2).

Сбор, транспортирование и утилизация отходов, образование которых предусмотрено настоящим проектом, предлагается осуществлять по существующей схеме обращения с отходами на действующих объектах ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО».

Обращение с отходами и их удаление производятся в соответствии с требованиями нормативных документов, современными методами и технологиями утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления, исключающими их долговременного накопления на промышленных площадках, а также загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод и недр.

Основным элементом в стратегии обращения с отходами является раздельное накопление отходов на специально оборудованных площадках в пределах строящегося объекта с последующим постоянным размещением не утилизируемых отходов на полигоне, либо обезвреживанием (сжигание), повторным использованием, утилизацией специализированными предприятиями.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» условия накопления отходов определяются классом опасности отходов:

отходы 1 класса опасности накапливаются исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);

отходы 2 класса опасности накапливаются в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах;

отходы 3 класса опасности накапливаются в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом;

отходы 4 класса опасности накапливаются навалом, насыпью, в виде гряд.

При накоплении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Отходы складируются на специально отведенных и оборудованных площадках накопления отходов, в соответствии со СанПиН 2.1.3684-21.

Строительные площадки оснащены передвижными мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора. Контейнеры и емкости промаркированы, содержатся в надлежащем состоянии.

Транспортирование отходов к местам обезвреживания, утилизации или захоронения осуществляется специально оборудованным автомобильным транспортом с соблюдением существующих норм и правил. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта исключают возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

Основными способами удаления отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, являются передача опасных отходов специализированным предприятиям для утилизации, обезвреживания или размещения. Передача опасных отходов для утилизации или обезвреживания осуществляется на основании договоров со специализированными предприятиями, принимающими данные виды отходов. Предприятия должны иметь лицензии на обращение с опасными отходами.

Накопление отходов предусматривается на специально подготовленных для этого площадках сроком не более 11 мес. Контейнеры и емкости промаркированы, содержатся в надлежащем состоянии.

Транспортирование отходов к местам обезвреживания, утилизации или захоронения осуществляется специально оборудованным автомобильным транспортом с соблюдением существующих норм и правил. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта исключают возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

4.10.3.1 Обращение с отходами в период строительства

В период строительства на строительных площадках будут организованы места временного накопления отходов.

Строительные отходы (шлак сварочный, отходы цемента и прочие строительные отходы) 4 класс опасности предусматривается собирать в металлические контейнеры. Строительные отходы собираются на подготовленной (отсыпанной) площадке и по мере накопления передаются на размещение.

Тару из-под лакокрасочных материалов (4 класс опасности) предусматривается складировать в металлические контейнеры с крышкой. Лом и отходы стальные несортированные (5 класс опасности) накапливаются на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы партиями намечается передавать в специализированную организацию на утилизацию.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) предусматривается накапливать в металлических контейнерах, с последующей передачей в специализированную организацию на обезвреживание

Мусор от офисных и бытовых помещений (4 класс опасности) и пищевые отходы (5 класс опасности) подлежат накоплению в типовых контейнерах с крышкой и последующей передаче на размещение региональному оператору по обращению с ТКО. Вывоз мусора от офисных и бытовых помещений и пищевых отходов регламентируется санитарными нормами (согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 срок временного накопления определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5°C и выше - не более 1 суток; плюс 4°C и ниже - не более 3 суток) и осуществляется по договору со специализированной организацией (региональный оператор по обращению с ТКО). Региональным оператором по обращению с ТКО на данной территории является Муниципальное Предприятие Заполярного Района «Севержилкомсервис», лицензия № (83) - 2901 – СТУБ от 09.02.2017 г.

Лом и отходы стальные несортированные, огарки сварочных электродов, отходы изолированных проводов и кабелей предусматривается складировать в зависимости от габаритов в металлический контейнеры с крышками или навалом на площадках с твердым покрытием, по мере накопления эти отходы партиями будут передаваться на утилизацию специализированной организации.

Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортной и строительной техники будет производиться в сервисных центрах строительного подрядчика за счет подрядной организации, и договора на утилизацию образующихся при этом отходов заключаются строительным подрядчиком самостоятельно, отходы от эксплуатации автотранспорта в данном проекте не рассматриваются.

Тару из-под лакокрасочных материалов, лом и отходы стальные несортированные, огарки сварочных электродов по мере накопления партиями намечается передавать ООО «Эколом», лицензия №(11) -8113-СТОУ от 07.08.2019, ИНН 1102080832, на утилизацию.

Строительные отходы (4-5 класс опасности) могут передаваться на размещение в специализированную организацию Муниципальное унитарное предприятие «Комбинат по благоустройству и бытовому обслуживанию», лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (11) -8735-СТОУРБ от 27.12.2019 г., на размещение на полигон зарегистрированный в ГРОРО за № 83-00011-X-00625-310715.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами предусматривается передавать в специализированную организацию на обезвреживание. Данный вид отхода может быть передан ООО «Эколом», лицензия №(11) -8113-СТОУ от 07.08.2019.

Вывоз отходов на объекты обезвреживания, утилизации и размещения отходов будет осуществляться автотранспортом строительного подрядчика или организацией, имеющей лицензию на транспортирование отходов, с которой строительный подрядчик заключит договор. При осуществлении операций транспортировки опасных отходов должны учитываться требования ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления».

Договоры на обезвреживание и размещение отходов в период строительства проектируемых объектов будут заключаться строительным подрядчиком до начала строительства, при этом подрядчиком могут быть заключены договоры с любой специализированной организацией, имеющей лицензию на прием отходов и документы, подтверждающие внесение объектов размещения отходов в ГРОРО. Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами лежит на подрядчике по строительству.

Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами лежит на подрядчике по строительству.

4.11 Оценка воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду

4.11.1 Общие сведения

В разделе рассмотрены возможные аварийные ситуации на период строительства и эксплуатации объекта.

Последствиями аварийных ситуаций являются:

загрязнение технологических площадок;

загрязнение окружающей среды;

тепловое воздействие на окружающие объекты и обслуживающий персонал;

воздействие ударной волны взрыва на окружающие объекты и людей.

4.11.2 Характеристика опасных веществ

Характеристика веществ по характеру воздействия на организм человека приведена в таблице 4.16.

Таблица 4.16 - Характеристика веществ, обращающихся в технологическом процессе

Наименование вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
Дизельное топливо	IV
Нефть	III
Углеводородный газ	IV

По степени токсического воздействия на организм человека, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, нефть относится к умеренно опасным веществам, углеводородный газ и дизельное топливо относятся к малоопасным веществам.

Нефть – жидккая природная испаряющая смесь углеводородов широкого физико-химического состава, которая содержит растворенный газ, воду, минеральные соли, механические примеси и служит основным сырьем для производства жидкых энергоносителей (бензина, керосина, дизельного топлива, мазута), смазочных масел, битумов и кокса.

Нефть – вещество, оказывающее вредное воздействие на организм человека. Контакт с нефтью вызывает сухость кожи, пигментацию или стойкую эритему, приводит к образованию угрей, бородавок на открытых частях тела. Острые отравления парами нефти вызывают повышение возбудимости центральной нервной системы, снижение кровяного давления и обоняния. Углеводороды составляют основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами.

Углеводородный газ, выделяемый при аварии, является горючим газом. При отравлении газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступает головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота.

Дизельное топливо – малотоксичное вещество, раздражает слизистую оболочку и кожу человека. Снижает обоняние, возбуждает нервную систему, вызывает головную боль, слабость, учащенное сердцебиение и боли в области сердца.

4.11.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

4.11.3.1 Общие положения

При авариях в период строительства проектируемых объектов негативному воздействию подвержены атмосфера, грунты и почва, биосфера и люди.

Последствия аварий определяются количеством выброшенного вещества и количеством вещества, участвующего в аварии, расположением соседнего оборудования, присутствием производственного персонала в зонах риска.

Расчеты границ зон воздействия поражающих факторов аварий на проектируемом объекте выполнены с применением сертифицированного программного комплекса «ТОКСИ+Risk».

При оценке риска возникновения аварийных ситуаций и последствий воздействия на окружающую среду приняты следующие исходные данные:

плотность углеводородного газа при рабочем давлении 38.55-38.56 кг/м³ (значение плотности углеводородного газа при моделировании последствий аварий принято в соответствии с результатами расчета смеси пластовой нефти с использованием уравнения состояния Peng Robinson.);

плотность нефти при рабочем давлении 913.5 кг/м³ (значение плотности нефти при моделировании последствий аварий принято в соответствии с результатами расчета смеси пластовой нефти с использованием уравнения состояния Peng Robinson.);

плотность дизельного топлива (ДТ) – 850 кг/м³ (принята для расчета количества пролитого вещества из топливозаправщика, согласно справочнику расчетной программы «ТОКСИ+Risk»);

при оценке риска аварийных ситуаций рассматривались сценарии с выбросом опасных веществ при полном разрушении емкостного оборудования и разгерметизации трубопроводов;

за наиболее опасную аварию на период строительства принята аварийная ситуация с разливом ДТ из топливозаправщика V=5 м³ (Том 7. Проект организации строительства);

тип и влажность грунта в месте возникновения возможной аварии принята в соответствии с ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ИИ-02.ИГИ.00 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий»;

нефтеемкость грунта в месте возникновения возможной аварии принята в соответствии с таблицей 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;

давления насыщенного пара ДТ рассчитано с применением абсолютного максимума температуры в регионе в соответствии с ПО-31-ПО-КС-КП00-1879-ИИ-02.ИГМИ.00 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий»;

константы Антуана для ДТ (Дизельное топливо «Л» (ГОСТ 305-2013)) приняты в соответствии с Приложением 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009;

расчет интенсивности испарения ДТ выполнен с учетом формулы п.3.68 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»;

результаты расчета массы испарившегося ДТ за время существования аварии (3600 сек), с учетом формулы п. 3.30 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»;

расчет площади пролива выполнен в соответствии с формулой П3.27 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

4.11.3.2 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

К авариям в период строительства объекта относятся аварии со следующими сценариями развития:

разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → загрязнение окружающей среды;

разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении источника инициирования – воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на окружающие объекты и людей → загрязнение атмосферы продуктами горения.

К авариям в период эксплуатации объектов относятся аварии со следующими сценариями развития:

на выкидном и нефтегазосборном трубопроводах:

разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;

разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → при появлении источника инициирования - воспламенение нефти, пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;

разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

Исходные данные для расчета количества пролитой нефти в трубопроводах на период эксплуатации представлены в таблице 4.17 .

Таблица 4.17 – Исходные данные для расчета количества пролитой нефти в трубопроводах

Наименование аварийного участка	Наружный диаметр трубопровода, мм	Длина трубопровода, м	Плотность рабочей среды при рабочих условиях, кг/м ³	Расход общий, м ³ /ч	Время перекрытия задвижки, сек
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО1-АГЗУ-1 (скв.32123)	89x5	226	913.5	2.5438	300
Выкидной	159x6	272	913.5	2.9717	300

Наименование аварийного участка	Наружный диаметр трубопровода, мм	Длина трубопровода, м	Плотность рабочей среды при рабочих условиях, кг/м ³	Расход общий, м ³ /ч	Время перекрытия задвижки, сек
трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО2-АГЗУ-1 (скв.32208)					

Примечания:

1. Расчет массы ГЖ выполнен с учетом исходных данных для расчетов аварийных ситуаций, по формуле

$$M = \rho_V \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot L + G \cdot T$$

M – масса выброса опасного вещества, кг

ρ_V – плотность, кг/м³

D – внутренний диаметр трубопровода, м

L – протяженность перекрываемого (отключаемого) участка трубопровода (между задвижками, кранами), м

G – производительность, кг/с

T – время отключения перекрываемого (отключаемого) участка трубопровода, с

Массовая скорость истечения сжатого газа (при $\frac{P_a}{P_V} < \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\gamma/(\gamma-1)}$ — сверхкритическое истечение):

$$G = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot \mu \cdot \left[P_V \cdot \rho_V \cdot \gamma \left(\frac{2}{\gamma+1} \right)^{(\gamma+1)/(\gamma-1)} \right]^{1/2}$$

Масса газа/жидкости в трубопроводе: $m_{Г/ж.т.} = V_{т.} \cdot \rho_V$

Масса газа/жидкости, вышедшего за время отключения:

$$m_{Г} = G \cdot 300 + m_{Г/ж.т.}$$

2. Время перекрытия задвижек принято в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Расчеты зон поражения от теплового воздействия при пожаре пролива выполнены в соответствии с требованиями Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», при воздействии избыточного давления ударной волны взрыва – в соответствии с приказом Ростехнадзора от 28.11.2022 №412 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей».

Результаты расчета количества пролитого опасного вещества и площади загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства и период эксплуатации представлены в таблицах 4.18 - 4.20 .

Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях представлены в таблице 4.21.

Таблица 4.18 - Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства объекта

Наименование аварийного участка	Наименование аварийной ситуации аварии	Наименование опасного вещества, участвующего в аварии	Количество пролитого опасного вещества, кг	Расчетная площадь пролива, м ²	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Объем загрязненного грунта, м ³	Вероятность возникновения аварии, 1/год
Топливозаправщик	Выброс опасного вещества (период строительства объекта)	дизельное топливо	4037,5	95	4,75	20.65	1,00x10 ⁻⁵
Топливозаправщик	Возникновение пожара (период строительства объекта)	дизельное топливо	4037,5	95	4,75	20.65	1,08x10 ⁻⁶

Примечания

- Степень заполнения цистерны с дизельным топливом принята 95 %.
- Автоцистерна с дизельным топливом принята V=5 м³.
- Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлития составляет 20 м⁻¹.
- Частота возникновения разгерметизации оборудования и трубопроводов принята в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».
- Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие».
- Грунт – Насыпной слой (песок), Природная влажность 22,10 %.
- Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,217 м
- Коэффициент нефтеемкости грунта принят в соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» составляет 0,23 м³/м³(Вычислено методом интерполяции).
- В соответствии Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.
- Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой П3.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Таблица 4.19 – Оценка воздействия на окружающую среду на период эксплуатации (Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО1-АГЗУ-1 (скв.32123))

Наименование аварийной ситуации аварии	Наименование опасного вещества, участвующего в аварии	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Масса опасного вещества, участвующего в аварии, кг	Объем загрязненного грунта, м ³	Площадь пролива опасного вещества (площадь пожара), м ²	Вероятность возникновения аварии, 1/год
Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	газ	72.725	71.44	-	-	5.42×10^{-5}
	нефть	0.94	860	5.58	25.69	
Возникновение пожара (период эксплуатации объекта)	нефть	0.94	860	5.58	25.69	1.50×10^{-5}

Примечания

- Частота возникновения разгерметизации оборудования и трубопроводов принята в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».
- Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлияния составляет 20 м^{-1} .
- Частота возникновения разгерметизации оборудования и трубопроводов принята в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».
- Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие».
- Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,217 м
- Коэффициент нефтеемкости грунта принят в соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» составляет $0,23 \text{ м}^3/\text{м}^3$ (Вычислено методом интерполяции).
- Грунт – Насыпной слой (песок), Природная влажность 22,10 %.

Таблица 4.20 – Оценка воздействия на окружающую среду на период эксплуатации (Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО2-АГЗУ-1 (скв.32208))

Наименование аварийной ситуации аварии	Наименование опасного вещества, участвующего в аварии	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Масса опасного вещества, участвующего в аварии, кг	Объем загрязненного грунта, м ³	Площадь пролива опасного вещества (площадь пожара), м ²	Вероятность возникновения аварии, 1/год
Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	газ	109.56	107.64	-	-	6.53×10^{-5}
	нефть	1.42	1295	6.59	30.38	
Возникновение пожара (период эксплуатации объекта)	нефть	1.42	1295	6.59	30.38	$1,81 \times 10^{-5}$

Примечания

1. Частота возникновения разгерметизации оборудования и трубопроводов принята в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».
2. Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлияния составляет 20 м^{-1} .
3. Частота возникновения разгерметизации оборудования и трубопроводов принята в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».
4. Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие».
5. Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,217 м
6. Коэффициент нефтеемкости грунта принят в соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» составляет $0,23 \text{ м}^3/\text{м}^3$ (Вычислено методом интерполяции).
7. Грунт – Насыпной слой (песок), Природная влажность 22,10 %.

Таблица 4.21 - – Уровни теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях

Наименование аварийного участка	Расчетная площадь разлива, м ²	Расстояние от центра пролива до облучаемого объекта при заданной интенсивности теплового излучения, м			
		1,4 кВт/м ²	5 кВт/м ²	7,0 кВт/м ²	10,5 кВт/м ²
Период эксплуатации объекта					
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО1-АГЗУ-1 (скв.32123)	25.69	15.60	10.83	9.84	8.58
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО2-АГЗУ-1 (скв.32208)	30.38	16.78	11.62	10.55	9.20
Период строительства объекта					
Топливозаправщик	95	29.85	20.44	18.73	16.86
Примечания:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет интенсивности теплового излучения для пожара пролива нефти выполнен в соответствии с формулой П3.52 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах». 2. Расчет произведен с учетом абсолютной максимальной температуры воздуха – плюс 33,8°C и средней годовой скорость ветра – 4,7 м/с. 					

Показатели, характеризующие уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва представлены в таблице 4.22.

Таблица 4.22 - Уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва

Наименование аварийного участка	Радиусы зон воздействия ударной волны взрыва, м					
	Параметры избыточного давления, кПа					
	100	53	28	12	5	3
Период эксплуатации						
Выкидной трубопровод от скважины 33115 до 33-СО1-АГЗУ-2 (скв.33115)	-	-	12.19	35.76	91.35	154.68
Нефтегазосборный трубопровод от 33-СО1-АГЗУ-2 до 33-СО1-АГЗУ-1	-	-	13.29	38.98	99.57	168.60

Примечание- Классификация окружающей территории - средне загроможденное пространство.

При возникновении аварийной ситуации, связанной с взрывом, причиной поражения людей является избыточное давление ударной волны. Косвенное воздействие избыточного давления ударной волны взрыва причиняет людям ранения и повреждения самого различного характера на значительно больших расстояниях от центра взрыва, чем при прямом воздействии ударной волны, оно возможно в зонах с избыточным давлением до 3 кПа.

4.11.3.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций

Оценка риска возникновения аварийных ситуаций выполнена в соответствии с исходными данными и требованиями Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», а также Приказа Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Вероятности возникновения аварий представлены в таблице 4.23.

Таблица 4.23 - Вероятности возникновения аварий

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения аварий, в год
Период эксплуатации	
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО1-АГЗУ-1 (скв.32123)	5.42×10^{-5}
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО2-АГЗУ-1 (скв.32208)	6.53×10^{-5}
Период строительства объекта	
Топливозаправщик	$1,00 \times 10^{-5}$

Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.24.

Таблица 4.24 - Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения пожара пролива, в год	Индивидуальный риск от теплового воздействия, в год
Период эксплуатации		
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО1-АГЗУ-1 (скв.32123)	1.50×10^{-5}	1.20×10^{-6}
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО2-АГЗУ-1 (скв.32208)	1.81×10^{-5}	1.45×10^{-6}
Период строительства объекта		
Топливозаправщик	1.08×10^{-6}	8.64×10^{-8}

Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения избыточного давления ударной волны взрыва, в год	Индивидуальный риск от воздействия избыточного давления ударной волны взрыва, в год
Период эксплуатации		
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО1-АГЗУ-1 (скв.32123)	6.25×10^{-6}	5.00×10^{-7}
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО2-АГЗУ-1 (скв.32208)	7.52×10^{-6}	6.02×10^{-7}

Населенные пункты не попадают в зону возможного поражения при пожаре пролива нефти и воздействии избыточного давления ударной волны взрыва.

В соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», аварии с рассматриваемыми последствиями относятся к редким и практически невероятным событиям. Показатели индивидуального риска удовлетворяют требованиям и соответствуют нормативным значениям, установленным Федеральным законом РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

4.11.3.4 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях сведения представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Масса выброса паро-газовоздушной фазы при авариях

Наименование аварийного участка	Наименование аварийной ситуации аварии	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
Топливозаправщик	Выброс опасного вещества (период строительства)	0.7622
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО1-АГЗУ-1 (скв.32123)	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	206.07
Выкидной трубопровод от задвижки с ручным приводом до 32-СО2-АГЗУ-1 (скв.32208)	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	266.85
Примечание		
<ol style="list-style-type: none"> 1. В соответствии Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с. 2. Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой П3.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах». 		

4.12 Мероприятия, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Проектной документацией предусматриваются технические решения, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на период строительства объекта:

обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;

слив горюче-смазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующих оборудованных площадках;

выполнение строительных работ, складирование и перемещение материалов и конструкций зданий и сооружений производить в границах участков, отведенных под строительство;

передвижение транспортных средств производить по подготовленным дорогам, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;

стоянка техники, ее ремонт и заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах;

ликвидация разливов ГСМ выполняется снятием и удалением загрязненного грунта.

обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 -15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;

осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;

подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами по «герметичным» схемам, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;

приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ.

На строящемся объекте должна быть система пожарной безопасности, направленная на предотвращение возникновения пожара и предотвращение воздействия на людей опасных факторов в случае возникновения пожара. Строительное подразделение должно иметь следующие первичные средства пожаротушения:

пожарную автоцистерну объемом не менее 2000 л, заправленную водой и пенообразователем;

асбестовое полотно размером 2 х 2 м;

огнетушители ОПУ-10 или ОУ-6 - 2 шт., или углекислотные ОУ-8 - 10 шт. или 1 шт. огнетушитель ОП-100;

лопаты, топоры, ломы, ведра.

Для тушения небольших очагов пожара применяют ручные огнетушители.

Процесс ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов в период строительства условно можно разделить на 3 стадии:

Локализация и ликвидация аварийных разливов;

Сбор и извлечение продукта с поверхности грунта;

Транспортировка собранного продукта к месту переработки или утилизации, а также дальнейшая рекультивация земель (при разливе на грунте).

После обнаружения разлива нефтепродуктов немедленно предпринимаются меры к ограничению (прекращению) утечки путем герметизации аварийного оборудования (автоцистерны), перекачки нефтепродуктов из поврежденного оборудования в аварийную емкость.

Локализацию разливов нефтепродуктов необходимо осуществлять в следующей последовательности:

первичный осмотр места аварии для определения объемов, характера и порядка необходимых работ;

доставка технических средств к месту разлива нефтепродуктов;

локализация выброса, включающая в себя оконтуривание загрязнения;

устройство нефтеловушек и дренажа на пониженных участках местности;

удаление пролившегося нефтепродукта в специальные емкости;

применение сорбентов, для сбора пролившегося загрязнителя с целью предотвращения дальнейшего проникновения его в почву или осаждения на грунт и биопрепаратов для биодеструкции нефтепродуктов.

При осуществлении локализации разлива нефтепродуктов на грунте следует ограничивать движение тяжелой техники по загрязненному участку и исключать засыпку пятна грунтом. При устройстве траншей и обваловки следует учитывать возможность повышения уровня грунтовых вод и интенсивных осадков в виде дождя в период проведения работ. Технологии и специальные технические средства, применяемые для механического сбора нефтепродуктов с поверхности грунта и воды, должны обеспечивать максимально быстрый сбор пятна.

Наиболее эффективным мероприятием для ликвидации загрязнений почв нефтепродуктами является использование сыпучих сорбентов на основе натуральных природных материалов, которые имеют способность к биоразложению, что позволяет избежать утилизации нефтезагрязненного грунта.

После завершения ликвидации пролива и сбора нефтепродукта осуществляется рекультивация земель.

Проектной документацией предусматриваются технические решения, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций при эксплуатации объекта:

повышение надежности трубопроводов и оборудования за счет целого комплекса мер, начиная от подбора труб и деталей, их антикоррозионной защиты, и заканчивая различными методами испытаний и контролем за состоянием внутренней поверхности;

выполнение трубопроводов на сварке, использование минимального количества фланцевых соединений, 100% контроль сварных соединений радиографическим методом контроля;

испытание аппаратов и трубопроводов на прочность и герметичность после монтажа;

применение запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности;

применение герметичных электронасосных агрегатов с двойными торцовыми уплотнениями, исключающими утечки перекачиваемой жидкости в штатном режиме работы;

контроль ведения технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;

применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями нормативных документов;

установка сигнализаторов довзрывных концентраций углеводородных газов и паров на наружных площадках и в производственных помещениях, с целью обнаружения утечек продукта и предотвращения дальнейшего развития аварии;

герметичная система аварийного и планового дренажа аппаратов и трубопроводов, наличие газоуравнительной линии и установки улавливания легких фракций.

Разработка мер по уменьшению риска аварий проектируемого объекта явится результатом выполнения комплексной программы выявления потенциальных факторов риска и оценки риска.

Поддержание достигнутого уровня обеспечивается:

исполнением мероприятий, разработанных в соответствие с предписаниями надзорных органов;

поддержанием в исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации, средств сигнализации загазованности;

проведением профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;

осуществлением контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнением аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;

проведением своевременного контроля трубопроводов и запорной арматуры, их техническое обслуживание и текущий ремонт;

проведением сертификации качества применяемого оборудования и материалов с использованием услуг независимых организаций;

обеспечением надлежащего хранения и ведения проектно-сметной и эксплуатационной документации и поддержанием нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;

совершенствованием мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях.

Предотвращение аварийного выброса нефти обеспечивается следующими мероприятиями:

использование труб и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;

применение труб с повышенной коррозионной стойкостью;

применение труб с толщиной стенки, превышающей расчетную для компенсации коррозии;

послемонтажное испытание трубопроводов на прочность и герметичность.

5 Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) деятельности на окружающую среду

С целью оптимизации природопользования и минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс технических, технологических и организационных мероприятий.

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха района расположения объекта от загрязнения

5.1.1 Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Для определения влияния проектируемого оборудования на загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г.

Анализ проведенных расчетов показал, что расчетные максимальные приземные концентрации на границах контуров (границах земельных участков) по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расположенных на кустовых площадках № 1 и № 2, не превышают 0,01 ПДК_{м.р.} ни по одному ингредиенту.

Так как проектируемые сооружения не создают в приземном слое атмосферы загрязнение, превышающее значения предельно допустимых концентраций, то расчетные величины выбросовлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений приводятся в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование загрязняющего вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³	Количество выбросов ЗВ	
				г/с	т/год
Метан	0410	-	50 (ОБУВ)	0,0016162	0,050964
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0415	4	200	0,0565832	1,784408
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0416	3	50	0,0215082	0,678282
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	2	0,3	0,0002806	0,008852
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	3	0,2	0,0000880	0,002774
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6	0,0001766	0,005572
Всего	-	-	-	0,0802528	2,530852

5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства и уменьшение вредного воздействия проектируемых объектов достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений.

В период эксплуатации к ним относятся:

- повышение надежности трубопроводов и оборудования за счет целого комплекса мер, начиная от подбора труб и деталей, их антакоррозионной защиты, и кончая различными методами испытаний и контролем за состоянием внутренней поверхности;

- применение запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности;

- контроль за ведением технологического процесса и применением автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий персонала.

С целью сокращения вредных выбросов в атмосферу при строительстве проектируемых объектов приняты следующие решения:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;

- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов загрязняющих веществ;

- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведённых для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами (снижение испарения топлива);

- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды работающими на строительстве.

До начала производства строительных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении предусмотренных проектом работ. Подробные инструкции и развернутый перечень мероприятий по охране окружающей среды должны быть разработаны генподрядчиком применительно к местным условиям и согласованы со всеми заинтересованными организациями.

5.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при НМУ разрабатываются в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Гидрометеоиздат, 1987 г., «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), 2012 г., «Требованиями к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», утвержденными приказом Минприроды России от 28 ноября 2019 г. № 811.

Мероприятия по временному сокращению вредных выбросов в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий согласно РД 52.04.52-85 и «Требованиям к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в

периоды неблагоприятных метеорологических условий», имеют цель обеспечить чистоту воздуха в городах и промышленных центрах.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что собственное максимальное расчетное загрязнение по ингредиентам, содержащимся в выбросах проектируемых источников на границах контуров (границах земельных участков) кустовых площадок №№ 1, 2 незначительны и не превышают 0,01 ПДК_{мр}. и увеличение концентраций на 20 – 60 % не приведет к превышению гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Учитывая, что максимальное расчетное загрязнение, создаваемое проектируемыми объектами незначительно, разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ не требуется.

5.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Мероприятия по снижению физических факторов воздействия включают в себя комплекс технических, организационных, архитектурно-планировочных и строительно-акустических решений.

Технические мероприятия направлены на подавление шума в источнике его возникновения. Принятые для объекта проектирования технологические решения включают применение следующих подходов:

- использование шумоподавителей;
- звукоизоляция оборудования;
- изоляция (покрытие) шумного оборудования;
- звукоизоляция зданий.

Мероприятия по защите от физических факторов воздействия в период строительства.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- работа с механизмами, производящими шум, в дневной период времени;
- ограничение скорости движения автотранспорта по стройплощадке;
- предупреждения жителей о времени проведения наиболее шумных работ;
- распределение строительной техники, производящей шум, равномерно по строительной площадке для уменьшения концентраций шумового эффекта;
- средства индивидуальной защиты (противошумные наушники, вкладыши, шлемы);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя.

Мероприятия по защите от физических факторов воздействия в период эксплуатации:

- рациональное с акустической точки зрения решение генерального плана объекта;
- силовое оборудование размещено в полностью автоматизированных и не требующих постоянного присутствия обслуживающего персонала блок-боксах;
- использование современного малошумного оборудования, сертифицированного на соответствие принятым нормам;
- дистанционное управление;
- гашение вибрации за счет правильной установки оборудования;

– для уменьшения механического шума предусматривается своевременно проводить ремонт оборудования, применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей.

На объекте применяются блочные здания полной заводской готовности, выполненные по конструкторским чертежам, разработанным заводом-изготовителем. Завод-изготовитель самостоятельно подбирает материалы для отделки, устройства полов, кровли. При этом завод-изготовитель, в соответствии с техническими требованиями, обязан обеспечить выполнение требований пожарной безопасности, экологических и санитарно-гигиенических норм.

Для работников предусмотрено использование средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы).

5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения, рациональному использованию водных ресурсов

В период строительства проектируемых объектов и сооружений мероприятия по охране подземных и поверхностных вод включают в себя:

- строгое соблюдение лимитов на воду;
- вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод со строительных площадок предусматривается спецавтотранспортом на существующую станцию биологической очистки сточных вод;
- для сбора строительных отходов и мусора предусматриваются мусоросборники;
- отработанные горюче-смазочные материалы (ГСМ) собираются в герметичные емкости с последующим вывозом на регенерацию;
- слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах;
- оснащение строительных площадок, где работают строительные механизмы и автотранспорт адсорбентом (на случай утечек ГСМ);
- при проведении строительных работ размещение техники и оборудования должно выполняться только на отведенных участках территории;
- места расположения техники и автотранспорта должны быть защищены от проливов и утечек нефтепродуктов на поверхность рельефа и оборудованы техническими средствами по ликвидации таких аварий с удалением загрязненного грунта (на утилизацию).

В период эксплуатации проектируемых объектов для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения, засорения и загрязнения подземных и поверхностных вод настоящим проектом предусматривается:

- полная герметизация технологических процессов;
- высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- дистанционный контроль и управление технологическими процессами, исключающими постоянное пребывание обслуживающего персонала непосредственно у аппаратов и оборудования;
- изготовление, монтаж и эксплуатация оборудования, арматуры и трубопроводов осуществляется с учетом химических свойств и технологических параметров транспортируемых нефтепродуктов, а также требований действующих нормативно-технических документов;
- применяется запорная арматура с ручным и дистанционным управлением, запорно-регулирующая арматура, запорные и обратные клапаны, предохранительные устройства от превышения давления;

- предусмотрена закрытая система дренирования, исключающая поступление в окружающую среду нефтепродукта. Дренаж оборудования и трубопроводов предусмотрен в специальные емкости с возвратом продукта в технологический процесс;
- соединения трубопроводов для транспортирования продуктов выполняются на сварке;
- используется минимально необходимое количество фланцевых соединений;
- выполняется контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля в объемах, предусмотренных нормативной документацией;
- предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- предусмотрена защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры, и металлоконструкций красками на основе цинконаполненных композиций.

Настоящей проектной документацией не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

5.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр

С целью предотвращения и минимизации возможного ущерба окружающей среде при проведении строительных работ на проектируемых объектах, рекомендуется выполнение следующих инженерно-технических, технологических и организационных мероприятий в соответствии с ВРД и временными рекомендациями:

- неукоснительное соблюдение границ земельных участков, отведенных под строительство и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- проведение строительных работ при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове для предотвращения нарушения почвенно-растительного покрова;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- своевременное проведение технических осмотров и обслуживания автотранспорта и строительной техники;
- осуществление заправки техники ГСМ на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и металлическими поддонами;
- осуществление движения транспорта только по существующим автомобильным дорогам и времененным вдольтрассовым проездам;
- устройство трубопроводов или лотков, выполненных из коррозионно-устойчивых материалов по контуру площадки для перехвата, аккумуляции и транспортировки ливневых и других стоков;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами изоляционных покрытий и других материалов, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;
- исключение открытого хранения и перевозки пылящих строительных материалов без надлежащих защитных материалов;
- накопление, хранение, временное размещение и транспортировка отходов с соблюдением экологических требований и санитарных правил;
- хранение материалов и сырья в огороженных местах на бетонированных площадках с замкнутой системой канализации;
- эксплуатация всех без исключения технологических объектов и систем в соответствии с правилами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- проведение мониторинга экзогенных процессов.

С целью предотвращения и минимизации возможного ущерба окружающей среде при эксплуатации проектируемых объектов рекомендуется выполнение следующих инженерно-технических, технологических и организационных мероприятий:

- устройство насыпи с целью сохранения теплового режима грунтов в процессе эксплуатации;
- укрепление откосов насыпи для предотвращения ветровой эрозии;
- устройство бордюра на площадках с технологическим оборудованием;
- сбор поверхностного стока с территории площадок по водоотводным лоткам в амбары стока для дальнейшего вывоза на утилизацию;
- строгое соблюдение требований по организации мест накопления отходов с дальнейшим удалением всех видов отходов с территории площадок.

Ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность строительства и эксплуатации проектируемых объектов, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

5.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При строительстве объектов охрана земельных ресурсов и почвенного покрова обеспечивается комплексом технических и технологических решений, с одной стороны уменьшающих степень отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой, с другой стороны – обеспечивающих полное восстановление его природных функций. В комплекс мероприятий входит:

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельного отвода с соблюдением нормативов плотности застройки;
- движение транспорта только по отводимым дорогам, максимальное использование существующих дорог, запрет на перемещение наземных видов транспорта по тундровому покрову в летний период;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации промыслового объектов;
- хранение материалов, сырья, оборудования только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора и канализации;
- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промплощадках, имеющих специальное ограждение;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению земельных ресурсов является проведение технической и биологической рекультивации. Рекультивация земель – комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате проведения работ.

В связи с тем, что размещение проектируемых сооружений предусмотрено на существующих технологических площадках на спланированной и отсыпанной территории, рекультивация земель по окончанию проведения строительных работ не предусматривается.

5.6 Мероприятия по охране растительности и животного мира

Для предотвращения и уменьшения негативного воздействия на растительный покров и животный мир предусмотрены технические решения, представленные комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую

очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

С целью минимизации техногенного воздействия предлагается реализовать следующие мероприятия:

- сокращение и ограничение до минимума нарушения почвенно-растительного покрова;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- временное накопление отходов в специальных контейнерах или емкостях с последующим вывозом их на утилизацию/обезвреживание и т.п.;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами;
- визуальный контроль за качественными и количественными изменениями растительности до, в период и после окончания строительных работ в зоне воздействия объекта;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения окружающей среды транспортом, за уровнем шума;
- строгое соблюдение всех мер противопожарной безопасности (запрет на разведение костров; запрет на заправку горючим топливных баков двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использование машин с неисправной системой питания двигателя, а также курение или пользование открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим; запрещается оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах);
- ограничение фактора беспокойства в пределах отводимой площади (ограничение числа транспортных единиц, скорости движения транспортных средств и др.);
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение их и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).

Выполнение перечисленных мероприятий позволит снизить негативное воздействие на растительность и животный мир до минимума.

5.6.1 Мероприятия по охране редких видов растений и животных

Непосредственно на территории строительства проектируемого объекта *отсутствуют* места обитания редких видов животных и растений по данным ТО по ИЭИ.

Тем не менее, для предотвращения возможных отрицательных воздействий на редкие виды животных и растений при случайном их обнаружении, заходе, залете, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- пропаганда знаний о видах, включенных в Красные книги, как правило, уязвимых к антропогенному воздействию;
- введение запрета на перемещение дорожно-строительной техники вне предусмотренных технологических проездов и дорог;
- проведение работ строго в пределах отведенной территории;
- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;
- запрет со стороны администрации предприятия ввоза и хранения близ территории промплощадки всех орудий охотничьего промысла;
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром: включение специальных пунктов в контракты обслуживающего

персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль;

- запрет сбора растений и грибов;

– пересадка растений при их случайном обнаружении в питомники редких растений (данные видовые питомники созданы с целью сохранения генофонда редких растений и последующей реинтродукции растений в естественную среду обитания).

5.6.2 Мероприятия по охране водных биологических ресурсов

Для соблюдения условий экологической безопасности водных объектов проектом должны быть в обязательном порядке соблюдены следующие требования:

- осуществление строительства в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранных норм и правил;

- упорядочение складирования строительных материалов для исключения возможности попадания их в рыбохозяйственные водоемы;

- недопущение захламления строительной зоны отходами, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;

- проведение работ преимущественно в зимний период;

- проектируемые сооружения не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности;

- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;

- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться за пределами водоохраных зон водоемов, таким образом, чтобы эти вещества не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;

- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей контейнеры;

- вся техника должна заправляться за пределами пойм и водоохраных зон водоемов на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн.

Воздействие на ВБР и среду их обитания при проведении работ по проекту отсутствует. Потери водных биоресурсов в результате осуществления планируемой деятельности отсутствуют.

Проведение мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения *не требуются* в связи с отсутствием прямого и косвенного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

5.7 Мероприятия по предотвращению, смягчению и уменьшению негативного воздействия на социальную среду

Уровень воздействия на социально-экономическую среду через воздушный бассейн в период строительства проектируемых объектов будет минимальным и кратковременным. В период строительства на границах селитебных зон ближайших населённых пунктов превышений максимально-разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ для населённых мест не будет ни по одному ингредиенту и группам суммации. Вследствие этой причины в настоящем проекте мероприятий по предотвращению негативных последствий воздействия намечаемой деятельности на здоровье местного населения не предусмотрено.

Тем не менее, необходимо:

- проводить все предусмотренные настоящей проектной документацией природоохранные мероприятия;

- своевременно провести рекультивацию нарушенных земельных участков;

– организовать и осуществить производственный экологический контроль (мониторинг) за характером изменения компонентов и объектов окружающей среды на проектируемом объекте.

Таким образом, строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на социально-экономические условия районов и здоровье населения, предусматриваемый комплекс природоохранных мероприятий позволит полностью исключить возможность такого влияния, а рекомендуемая система мониторинга – ограничить возможное загрязнение природной среды уже на начальном этапе его появления.

5.8 Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду

Загрязнение окружающей среды отходами в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено.

С целью снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду предполагается комплекс организационно-технических мероприятий:

- разработка технической документации по обращению с отходами на предприятии;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по обращению с отходами;
- складирование на специально отведенных и оборудованных площадках накопления отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21;
- организация мест размещения отходов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов на строительство полигонов захоронения отходов;
- сбор опасных отходов в герметичной таре, механически прочной, коррозионно-устойчивой;
- организация мест временного накопления в соответствии с требованиями нормативных и санитарных документов (наличие твердого водонепроницаемого покрытия, ограждения);
- селективный сбор отходов, их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и утилизации;
- предотвращение смешивания опасные отходы разных классов опасности;
- периодический контроль исправности оборудования на местах временного накопления отходов;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемического надзора по всем вопросам обращения с отходами;
- предотвращение накопления отходов на производственных площадках более 11 мес.;
- обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов.

5.9 Мероприятия, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Принятые решения по системам контроля и регулирования технологических процессов, автоматического управления, противоаварийной автоматической защите и сигнализации аварийных ситуаций обеспечивают необходимое быстродействие и точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность технологических процессов.

Так как абсолютной безопасности достичь невозможно, обслуживающий персонал должен знать, как вопросы безопасности, так и специфику решения вопросов в аварийных

ситуациях, методы локализации и ликвидации аварий, оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Высокая степень безопасности должна обеспечиваться не только грамотной эксплуатацией объектов, но и осуществлением системы планового предупредительного ремонта. Основным методом контроля за надежной и безаварийной работой трубопроводов должны быть периодические ревизии.

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций предусматривается комплекс мероприятий с применением ресурсосберегающих технологий, включающий:

- полную герметизацию технологических процессов;
- изготовление, монтаж и эксплуатация оборудования, арматуры и трубопроводов осуществляется с учетом химических свойств и параметров, обращающихся в технологическом процессе веществ, а также требований действующих нормативно-технических документов;
- соединения трубопроводов для транспортирования продуктов выполняются на сварке;
- используется минимально необходимое количество фланцевых соединений;
- выполняется контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля в объемах, предусмотренных нормативной документацией;
- предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- контроль технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающими возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающими минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- применение блочного оборудования заводского изготовления;
- автоматическая защита технологического оборудования по аварийным и предельным значениям контролируемых параметров;
- применение труб с толщиной стенки из материалов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию при расчетных давлениях и в климатических условиях
- предусмотрена защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры и металлоконструкций.

При производстве строительно-монтажных работ проектом предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;
- передвижение транспортных средств предусматривается по подготовленным дорогам, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств.
- стоянка техники, ее ремонт и заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах;
- слив горючесмазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующе оборудованных площадках;
- применение сорбентов для ликвидации случайных разливов ГСМ;
- предотвращение захламления территории строительства строительными и бытовыми отходами путем оборудования мест временного накопления отходов;
- постоянный контроль обслуживающим персоналом качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств;
- запрет на выезд строительной техники на линию с неотрегулированными двигателями.

6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

6.1 Цели и задачи системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ)

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (№7-ФЗ от 10.01.2002 г.) производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды осуществляется в настоящее время ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» на Сихорейском месторождении в целях:

- обеспечения выполнения в процессе эксплуатации (строительства) объектов и сооружений мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль охватывает следующие основные направления и аспекты производственной деятельности ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»:

- производственный экологический мониторинг, регулирование и управление факторами отрицательного воздействия на окружающую среду;
- технологические объекты и сооружения, а также объекты и сооружения производственной и социальной инфраструктуры;
- предупреждение экологических аварий и аварийных ситуаций;
- экологическое информирование и образование эксплуатационного персонала;
- взаимодействие с экологической общественностью и населением;
- снижение риска ответственности за экологические правонарушения.

Одним из важнейших видов производственного экологического контроля за процессами строительства и эксплуатации объектов и сооружений, существенно влияющим на обеспечение их экологической и промышленной безопасности, является разработка и осуществление Производственного экологического мониторинга.

Требования к ведению мониторинга окружающей среды предусматриваются нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также нормативно-техническими документами федеральных органов архитектуры и градостроительства, федеральных органов по охране окружающей среды, санитарно-эпидемиологическому надзору, гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, земельным ресурсам и землеустройству, охране недр, вод, атмосферного воздуха, почв, нормативно-техническими документами других федеральных органов государственного контроля и надзора. При разработке программ и осуществлении производственного экологического контроля применяется Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

При ведении постоянного производственного экологического мониторинга решаются следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ,

- выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохраных мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению животного и растительного мира, ухудшению социальной среды;
- мониторинг последствий аварийных разливов нефти, пластовой воды приведших к загрязнению и деградации окружающей природной среды;
- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохраных мероприятий;
- разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объектов;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохраных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других аналогичных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов;
- выработка рекомендаций для администрации ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», местной администрации (органов исполнительной власти) и государственных органов, контролирующих состояние окружающей среды.

Основу системы сбора информации о состоянии окружающей природной среды в ходе производственного экологического мониторинга составляют наблюдательные сети, призванные обеспечить всесторонний сбор достоверной информации об источниках загрязнения и состоянии различных компонентов и объектов окружающей среды.

Сеть наблюдательных постов размещена на месторождении с учетом:

- месторасположения объектов – источников воздействия на окружающую среду;
- источников загрязнения и деградации экосистем;
- природно-территориальной дифференциации территории в районе размещения проектируемых объектов;
- распространения, характера и динамики проявления неблагоприятных природных процессов, сложности инженерно-геологических условий, наличия водных объектов, особо охраняемых природных территорий и т.п.

Объектами производственного экологического мониторинга являются:

- климат и атмосфера;
- водные объекты;
- животный мир;
- растительность;
- почвы;
- ландшафты.

Зона действия производственного экологического мониторинга – санитарно-защитная зона, зона воздействия объектов на окружающую среду.

Для управления информацией, поступающей в процессе проведения производственного экологического мониторинга в районе размещения объектов, предусматривается использовать существующую геоинформационную систему (ГИС), включающую в себя:

- сбор измерительных данных от звеньев информационно-измерительной сети;
- получение информации от внешних, по отношению к системе мониторинга, источников;
- обработку и хранение мониторинговой информации, обеспечение доступа к ней пользователям системы;

- поддержание и пополнение информационных баз системы экологического мониторинга;
- оперативное выявление фактов опасного развития экологических процессов и информирование персонала об этих фактах;
- разработку прогноза развития ситуации по результатам текущих измерений, поддержка принятия управляющих решений;
- формирование и выпуск необходимой отчетной документации (ежеквартальной, ежегодной);
- обмен информацией с центрами мониторингов смежных участков.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1, НДТ 2, НДТ 3 и НДТ 7 ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»:

- НДТ 1. Наилучшая практика состоит в обязательном включении в программы производственного экологического контроля загрязняющих веществ (показателей), характеризующих применяемые технологии и особенности производственных процессов (маркерных показателей);
- НДТ 2. Наилучшая практика состоит в применении риск-ориентированного подхода, при котором первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями;
- НДТ 3. Наилучшая практика состоит в разработке программы производственного экологического контроля на основе результатов оценки целесообразности выполнения следующих видов измерений и расчетов: прямых (непосредственных) измерений; измерений косвенных (или замещающих) параметров; составления материальных балансов; использования расчетных методов; применения коэффициентов эмиссий (удельных выбросов и сбросов загрязняющих веществ);
- НДТ 7. Наилучшая практика состоит в обеспечении единства и требуемой точности результатов измерений показателей загрязнения отходящих газов, сточных вод, а также объектов окружающей среды, достоверности измерительной информации, используемой при осуществлении производственного экологического контроля, на основе соблюдения требований нормативных документов.

Проектом описаны предложения по программе производственного экологического контроля. Определены местоположения и оптимальное количество пунктов отбора проб природных компонентов, а также загрязняющие вещества, периодичность проведения контроля различных сред и показателей.

Первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями. Программа производственного экологического контроля для проектируемого объекта разрабатывается на основе результатов оценки целесообразности выполнения видов измерений; составления материальных балансов; использования расчетных методов. Выбор временных характеристик производственного экологического контроля выполнен с учетом особенностей технологического процесса проектируемого объекта. Частота проведения повторных наблюдений (отборов проб), состав компонентов и перечень оцениваемых физических, химических, биологических и др. показателей обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории. Мониторинг состояния окружающей природной среды осуществляется специализированными аккредитованными лабораториями в установленном порядке на право выполнения данных исследований, путем проведения замеров концентраций содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и замеров уровней шумового воздействия предприятия на границе контура объекта.

На территории Сихорейского месторождения мониторинг окружающей среды проводится по разработанной «Программе комплексного экологического мониторинга на

территории участков недр «ЦХП блоки №№ 1, 2, 3, 4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025-2027гг.», утвержденной генеральным директором ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Бышовым С.Н. в 2025 г. (Приложение Е Тома 8.2).

Учитывая, что проектируемые объекты расположены в пределах ЦХП, блок № 3 ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», мониторинг состояния окружающей среды будет проводиться в рамках общего мониторинга блока № 3 в соответствии с разработанной в установленном порядке «Программой комплексного экологического мониторинга и сохранения биологического разнообразия на территории участков недр «ЦХП блоки №№1, 2, 3, 4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025 – 2027 гг.» (Приложение Е).

Действующая утвержденная Программа производственного экологического контроля ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» для Блока № 3 приведена в Приложении Р Тома 8.2.

6.2 Существующая сеть экологического мониторинга

Экологический мониторинг территории проводится с целью обеспечения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут измениться в результате негативного механического, физического и химического воздействия.

Во время экологического мониторинга контролируются следующие природные среды:

- атмосферный воздух и снежный покров;
- почвенный покров;
- грунтовые воды;
- поверхностные воды;
- донные отложения и макрозообентос;
- нарушенность ландшафтов, включая растительный покров;
- геологическая среда.

Химико-аналитические работы выполняются в лабораториях, аккредитованных на соответствующие виды исследований, по утвержденным методикам.

Для оценки уровня загрязнения в качестве нормативной документации используются:

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

Контролируемые параметры и периодичность контроля представлены в таблице 6.1.

Реестр пунктов комплексного экологического мониторинга на территории Сихорейского месторождения в которых проводятся мониторинговые наблюдения представлен в таблице 6.2, а их расположение отображено на рисунке 6.1.

Таблица 6.1 - План-график исследований

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
Мониторинг атмосферного воздуха	Лабораторные и натурные физико-химические	Приземный слой атмосферы в зоне воздействия	2 раза в год: в зимний и летний периоды	Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды суммарно

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
	исследования	производственных работ. Фоновые или условно-фоновые пункты на расстоянии более 1км от объектов инфраструктуры.		Дополнительно в пунктах мониторинга мест постоянного нахождения людей (поселки, ЦПС, УПСВ), полигона отходов: бенз(а)пирен В пунктах мониторинга трубопроводов на расстоянии более 500м от других объектов инфраструктуры: углеводороды суммарно
Мониторинг снежного покрова	Лабораторные физико-химические исследования	В пунктах мониторинга атмосферного воздуха.	1 раз в год: в конце периода накопления снега	Нитриты, нитраты, сульфаты, сажа, тяжелые металлы (Zn, Pb), нефтепродукты, взвешенные вещества Дополнительно в пунктах мониторинга мест постоянного нахождения людей (поселки, ЦПС, УПСВ), полигона отходов: бенз(а)пирен В пунктах мониторинга трубопроводов на расстоянии более 500м от других объектов инфраструктуры: тяжелые металлы (Zn, Pb), нефтепродукты
Мониторинг почв	Лабораторные физико-химические исследования	В зонах возможного воздействия объектов инфраструктуры. Количество точек отбора определяется исходя из пространственного положения объектов в местах с наибольшей нагрузкой. Фоновые или условно-фоновые пункты на расстоянии более 1км от объектов инфраструктуры.	1 раз в год: Июнь-август	Мощность сезонно-тального слоя (СТС), pH, анализ водной вытяжки, содержание гумуса и несиликатные формы железа (или потери при прокаливании), тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr), нефтяные углеводороды, бенз(а)пирен Дополнительно в пунктах мониторинга мест постоянного нахождения людей (поселки, ЦПС, УПСВ), полигона отходов: бактериологический анализ
Радиационный мониторинг	Инструментальные исследования	В пунктах мониторинга почв	1 раз в год: Июнь-август	МЭД

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
Мониторинг грунтовых и подземных вод	Лабораторные физико-химические исследования	В зонах возможного воздействия объектов инфраструктуры. Фоновые или условно-фоновые пункты на расстоянии более 1км от объектов инфраструктуры.	1 раз в 2 года летом	Нефтяные углеводороды, тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr)
		Артезианские скважины, наблюдательные скважины	1 раз в год летом	Нефтяные углеводороды, тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr), бактериологический анализ
Мониторинг поверхностных вод	Визуальные наблюдения (наличие нефтяной пленки, нефтяных пятен, мусора и т.п. на поверхности или в толще воды, прозрачность и цветность воды) и лабораторные физико-химические исследования	Проба с глубины от 0,2 до 0,5 м Участки переходов коммуникаций через водотоки и объекты, находящиеся в зоне влияния. Фоновые и условно фоновые пункты на входе транзитных водотоков в границы ЛУ, у истоков водотоков, на озерах вне зоны возможного воздействия.	1 раз в год летом	Нефтепродукты, тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr), pH, БПК5, ХПК, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , электропроводность, взвешенные вещества
		Водозабор на ПСП Мусюршор	1 раз в год летом	Альфа- и бета-активность
Мониторинг донных отложений	Визуальные наблюдения (наличие нефтяной пленки, нефтяных пятен, мусора и т.п. на поверхности, состав отложений) и лабораторные физико-химические исследования	В пунктах мониторинга поверхностных вод	1 раз в год летом	Тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr); нефтепродукты
Мониторинг макрозообентоса	Лабораторные исследования	В пунктах мониторинга поверхностных вод	1 раз в 2 года летом	Видовой состав, количественные характеристики
Мониторинг нарушенности ландшафтов	Натурные исследования и дешифрирование ДДЗ	Маршруты и точки наблюдений закладываются в пределах зоны влияния объектов	1 раз в год летом	Общая характеристика и площадь проективного покрытия растительного покрова, редкие и заносные виды, наличие и степень нарушенности почвенно-растительного покрова, мусора и тд.

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
Мониторинг геологической среды, опасных экзогенных процессов	Натурные исследования и дешифрирование ДДЗ	Маршруты и точки наблюдений закладываются в пределах зоны влияния объектов	1 раз в год летом	Наличие и размеры проявлений криогенных и эрозионных процессов, наблюдения на участках возможного проявления пучения, морозобойного растрескивания грунтов

Таблица 6.2 - Существующие пункты экологического мониторинга на территории Сихорейского месторождения

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*							
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация
ЦХП Блок №3 Сихорейского месторождение											
C_K1	Кустовая площадка №1, вертолетная площадка	67° 45' 28,043" N	58° 3' 57,432" E			XA	XA, 2026				MЭД
C_K1_a		67° 45' 39,784" N	58° 4' 1,202" E	XA		XA					
C_K2	Кустовая площадка №2	67° 44' 37,498" N	57° 57' 59,222" E	XA		XA	XA, 2026				MЭД
C_K2_b		67° 44' 28,953" N	57° 58' 18,835" E					XA	XA	BA, 2026	
C_tr1	Коммуникации	67° 45' 23,640" N	58° 1' 55,780" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	BA, 2026	MЭД
C_tr2		67° 46' 23,946" N	58° 7' 40,562" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	BA, 2026	MЭД

* - Во всех пунктах мониторинга проводятся наблюдения за ландшафтами, опасными экзогенными процессами. Для подземных вод и бентоса указаны годы выполнения исследований в рамках реализации данной Программы;

XA – проведение общего химического анализа в соответствии с регламентом работ, CXA – проведение сокращенного химического анализа в соответствии с регламентом работ, БaП – дополнительный анализ содержания бенз(а)пирена, Бак – проведение бактериологического анализа, BA – биологические анализ, T – измерение температуры

Сихорейское месторождение

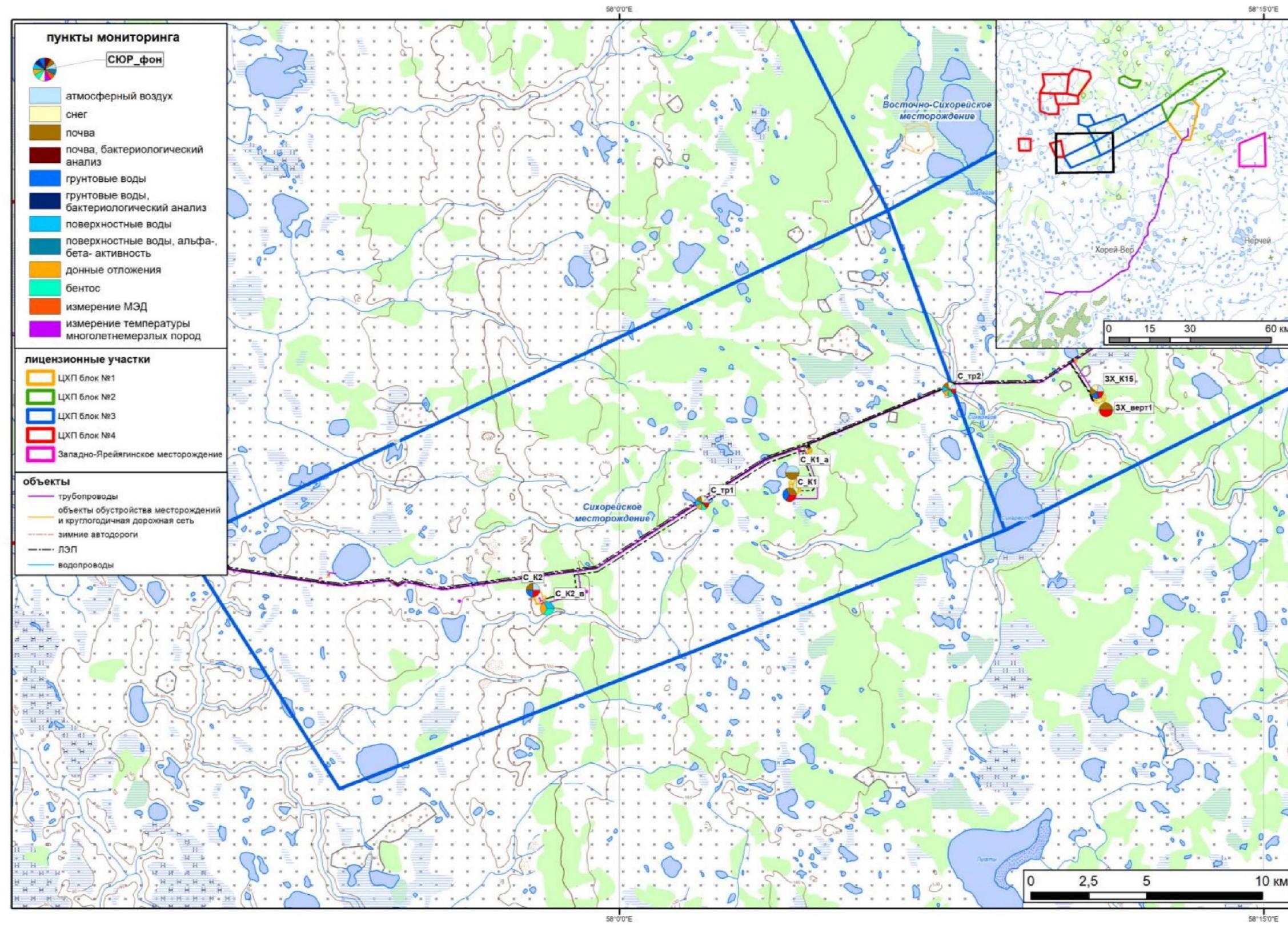


Рисунок 6.1 - Схема расположения пунктов мониторинга на территории Сихорейского месторождения

6.3 Производственный экологический мониторинг в период строительства

В период строительства в соответствии с п. 6.3 «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (утв. Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020) проектируемый объект следует отнести к объектам III категории НВОС, как объект, оказывающий незначительное негативное воздействие на окружающую среду, так как продолжительность строительства объекта составляет 6 месяцев.

Строительный мониторинг проводится с целью обеспечения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в результате негативного механического, физического и химического воздействия, создаваемого строительными механизмами, автотранспортом, устройствами теплоэнергетического снабжения и проч. Этапу мониторинга во время строительства следует уделять повышенное внимание, так как именно в этот период природная среда испытывает максимальные техногенные нагрузки. Некоторые негативные последствия, такие как загрязнение природных сред и активизация опасных геологических процессов, могут повлиять на дальнейшее функционирование как природной среды, так и мониторинг. Поэтому в этот период следует осуществлять контроль за максимальным количеством параметров и на максимальном количестве пунктов контроля по сравнению с этапом эксплуатационного мониторинга. По результатам строительного мониторинга необходимо провести коррекцию числа и расположения пунктов, а также контролируемых параметров природной среды для этапа мониторинга в период эксплуатации.

На этапе строительного мониторинга контролируются следующие компоненты и объекты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- геологическая среда (недра);
- поверхностные воды;
- подземные воды;
- почвенный покров;
- растительный покров.

Мониторинг состояния окружающей среды в период строительства предусматривается вести в рамках действующей программы мониторинга. Контролируемые компоненты, перечень контролируемых параметров и периодичность ведения мониторинга указаны в таблицах 6.1 и 6.2.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

Учитывая, что продолжительность строительства проектируемых объектов составляет менее одного года, контроль загрязнения атмосферного воздуха проводится один раз за период строительства, в точках, выбранных в соответствии с разработанной и согласованной в установленном порядке существующей программой мониторинга Сихорейского месторождения, в пунктах наблюдения С_K1_a, С_K2, расположенных в районе кустов скважин №№ 1, 2 (Приложение Е Том 8.2). В состав контролируемых показателей включены следующие ингредиенты: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды суммарно.

Организация сети дополнительных постов, корректировка контролируемых показателей и периодичности контроля не требуется.

Мониторинг физических факторов

В период строительства контроль загрязнения атмосферного воздуха в части акустического воздействия проводится в соответствии с методическими указаниями МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Учитывая, что продолжительность строительства проектируемых объектов составляет менее одного года, контроль акустического воздействия проводится один раз за период строительства в дневное время суток.

Измерения уровней шума не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Результат представляется в параметрах «уровень звука» в дБА.

Контроль акустического воздействия предлагается проводить в существующих пунктах мониторинга атмосферного воздуха, выбранных в соответствии с разработанной и согласованной в установленном порядке программой мониторинга Сихорейского месторождения: С_K1_a, С_K2, расположенных в районе кустов скважин №№ 1, 2.

Источники теплового воздействия, ионизирующего излучения, вибрации и электромагнитного излучения на окружающую среду в период строительства отсутствуют.

Мониторинг поверхностных и подземных (грунтовых) вод

Мониторинг поверхностных и подземных (грунтовых) вод в период строительства будет проводится в рамках разработанной «Программой комплексного экологического мониторинга и сохранения биологического разнообразия на территории участков недр «ЦХП блоки №№1, 2, 3, 4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025 – 2027 гг.».

Организация сети дополнительных постов, корректировка контролируемых показателей и периодичности контроля не требуется.

Почвенный покров.

Контроль за состоянием почвенного покрова проводится путем отбора проб почв в пунктах, предусмотренных действующей Программой мониторинга, с последующим анализом проб в стационарной аналитической лаборатории, периодичность отбора проб определена действующей Программой мониторинга.

Мониторинг растительного покрова.

Контроль за состоянием растительного покрова проводится методом геоботанического описания растительности.

Геоботанические описания растительности проводятся по стандартным методикам, периодичность определена действующей Программой мониторинга.

Помимо геоботанического описания проводятся маршрутные наблюдения в районе расположения пункта мониторинга и в целом при перемещении по территории объектов исследования. Отмечаются участки техногенных воздействий, наличие поверхностных миграционных потоков, разливов рек, присутствие бытового и промышленного мусора, признаки пожаров, разливов химических веществ и пр.

При проведении сбора исходной информации для мониторинга растительности особое внимание уделяется участкам распространения редких и исчезающих видов растений. При выявлении их произрастания в зоне воздействия объекта осуществляется особое информационное обеспечение руководства ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» в целях принятия мер по организации охраны редкого вида.

Мониторинг животного мира.

Мониторинг животного мира основан на сравнении численности и видового разнообразия животных (птиц, мелких млекопитающих) на антропогенно нарушенных и фоновых участках.

Контроль осуществляется путем маршрутных обследований в зимний и летний период. В зимний период проводится учет охотниче-промышленных видов. Зимние учеты целесообразно проводить в декабре-январе.

В летний период проводится учет птиц, прежде всего, занесенных в Красную книгу разного уровня, крупных копытных. Летние маршрутные учеты целесообразно проводить в мае-июне.

Мониторинг растительности и животного мира в период строительства осуществляется в рамках действующей Программы мониторинга.

6.4 Производственный экологический контроль в период строительства

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий негативного воздействия на окружающую среду, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля содержит сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля с учетом категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, изложены в Приказе Минприроды РФ № 109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В период строительства предусматривается производственный экологический контроль в объеме:

- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК в области обращения с отходами.

Настоящим проектом в период строительства сброс сточных вод в водные объекты или на рельеф не предусматривается, следовательно, ведение ПЭК за охраной водных объектов не целесообразно.

ПЭК за охраной атмосферного воздуха

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха регламентируется Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г., Глава V.

Согласно главы V ст. 25 «Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха и (или) организуют экологические службы».

Производственный контроль атмосферного воздуха осуществляют специализированные экологические службы предприятия на основе нормативно-технической

документации, разработанной в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха.

Согласно статье 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны представлять сведения о результатах производственного экологического контроля в соответствующий орган государственного надзора.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», контроль состояния атмосферного воздуха включает план-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для осуществления контроля атмосферы в настоящей работе предусматривается создание системы контроля за источниками загрязнения атмосферы (ИЗА), которая представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с расчётными величинами.

Учитывая, что продолжительность строительных работ составляет 6 месяцев, контроль загрязнения атмосферного воздуха рекомендуется проводить один раз за период строительства.

План-график контроля источников выбросов в период строительства приводится в таблице 6.3.

Регламент производственного экологического контроля на период строительства представлен в таблице 6.4.

Таблица 6.3 - План-график контроля источников выбросов в период строительства

Номер и наименование источника	Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Периодичность контроля	Способ проведения контроля	Методика по расчету выбросов
	код	наименование				
5501 (сварочный агрегат с дизельным приводом)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1007111	1 раз за период строительства	Расчетный	«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063656		Расчетный	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556		Расчетный	
	0330	Сера диоксид	0,0134444		Расчетный	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000		Расчетный	
	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002		Расчетный	
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксиметан, метиленоксид)	0,0018333		Расчетный	
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000		Расчетный	
5502 (ДЭС)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	1 раз за период строительства	Расчетный	«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583		Расчетный	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333		Расчетный	
	0330	Сера диоксид	0,0091667		Расчетный	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000		Расчетный	
	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001		Расчетный	
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксиметан, метиленоксид)	0,0012500		Расчетный	
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000		Расчетный	
6501 (автотранспорт и	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2347154	1 раз за период строительства	Расчетный	Методика проведения инвентаризации

Номер и наименование источника спеецтехника)	Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Периодич-ность контроля	Способ проведения контроля	Методика по расчету выбросов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
	код	наименование				
6502 (сварочный пост)	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381412	1 раз за период строительства	Расчетный	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0422621		Расчетный	
	0330	Сера диоксид	0,0274841		Расчетный	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9821239		Расчетный	
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0233333		Расчетный	
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1110571		Расчетный	
	0123	дийЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0016410		Расчетный	
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001287		Расчетный	
6502 (сварочный пост)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0002550	1 раз за период строительства	Расчетный	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000414		Расчетный	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015701		Расчетный	
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001098		Расчетный	
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001181		Расчетный	

Номер и наименование источника	Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Периодичность контроля	Способ проведения контроля	Методика по расчету выбросов
	код	наименование				
	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,0001181		Расчетный	
6503 (строительные работы: покрасочные работы, земляные работы, заправка ГСМ)	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000029	1 раз за период строительства	Расчетный	«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г. Новороссийск, 2001г. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 12.11.1997 № 497).
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0525000		Расчетный	
	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0370783		Расчетный	
	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0096278		Расчетный	
	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0222019		Расчетный	
	1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон)	0,0115920		Расчетный	
	2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001080		Расчетный	
	2752	Уайт-спирит	0,0262500		Расчетный	
	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0010437		Расчетный	
	2902	Взвешенные вещества	0,0513333		Расчетный	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0021862		Расчетный	

Таблица 6.4 - Регламент производственного экологического контроля на период строительства

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели (определяемый показатель, кол-во проб)	Метод контроля	Периодичность контроля
ПЭК за охраной атмосферного воздуха	Контроль наличия согласованных и действующих нормативных документов, регламентирующих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников	Инспекционный контроль	Наличия действующих разрешительных документов на выбросы	Документационный контроль	Перед началом строительства, в процессе строительства
	Контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов	Инспекционный контроль	Объемы выбросов	Расчетные и аналитические методы	Постоянно в период строительства
	Контроль выбросов веществ в атмосферу от передвижных источников загрязнения	Производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль	Для автомобилей с бензиновым двигателем определение содержания оксида углерода и углеводородов в отработанных газах, для автомобилей с дизельным двигателем измерение дымности	Инструментальный метод с применением газоанализаторов	Ежегодно при прохождении техосмотров
ПЭК за охраной атмосферного воздуха в части акустического воздействия	Контроль за акустической обстановкой.	Производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль	Шум постоянный, непостоянный в ДБА	Инструментальный метод с применением шумометра.	Перед началом строительства, в процессе строительства

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели (определяемый показатель, кол-во проб)	Метод контроля	Периодичность контроля
ПЭК в области обращения с отходами	Контроль наличия договорной документации на передачу отходов на обезвреживание, использование, размещение с организациями, имеющими соответствующие лицензии	Инспекционный контроль	Наличие действующих договоров на обезвреживание, использование, размещение отходов	Документационный контроль	Постоянно в период строительства
	Обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обезвреживанию и утилизации отходов	Инспекционный контроль	Наличие документов, подтверждающих обучение персонала	Документационный контроль	Постоянно в период строительства
	Контроль технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов	Инспекционный контроль	Объемы образования отходов	Учет образовавшихся, использованных, переданных сторонним организациям, размещенных отходов	Постоянно в период строительства
	Контроль мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных и санитарных документов	Инспекционный контроль	Техническое состояние мест накопления отходов	Визуальный контроль отсутствия повреждений контейнеров для сбора отходов	Постоянно в период строительства
	Контроль установленной периодичности вывоза отходов на объекты обезвреживания и размещения отходов	Инспекционный контроль	Отсутствие переполнения мест накопления отходов	Документационное обеспечение вывоза отходов (ведение актов, журналов, накладных)	Постоянно в период строительства

6.5 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации

6.5.1 Рекомендации и предложения к организации мониторинга

Существующая в настоящий момент наблюдательная сеть за состоянием компонентов природной среды достаточно полная, мониторинг за состоянием компонентов природной среды в районе кустовых площадках №№ 1, 2 проводится. При реализации настоящего проекта «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» организация сети дополнительных постов, учитывающих обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2 не требуется.

6.5.2 Мониторинг атмосферного воздуха

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды на всех этапах эксплуатации проектируемых объектов для разработки мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия хозяйственной деятельности.

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районах расположения объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду и владельцы которых в соответствии с законодательством осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов.

Производственный мониторинг атмосферного воздуха осуществляют специализированные экологические службы предприятия на основе нормативно-технической документации, разработанной в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферы направлен на контроль за текущим состоянием атмосферного воздуха, разработку и оценку прогноза загрязнения и выработку мероприятий по их сокращению в районе проектируемых объектов.

Комплексное исследование атмосферных загрязнений предусматривает измерение уровней загрязнения среды обитания и определение вероятных последствий их неблагоприятного воздействия.

Существующая в настоящий момент наблюдательная сеть производственного контроля (мониторинга) за состоянием атмосферного воздуха с достаточной полнотой охватывает территорию размещения сложившейся нефтепромысловой инфраструктуры и проектируемых объектов на кустовых площадках №№ 1, 2.

При реализации настоящего проекта рекомендуется использовать существующие пункты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, предложенные в Программе ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и расположенные в районе кустовых площадок №№ 1, 2.

Расширения наблюдательной сети и организация дополнительных пунктов не требуется.

Состав контролируемых показателей и периодичность наблюдений приняты в соответствии с вышеуказанной «Программой комплексного экологического мониторинга и сохранения биологического разнообразия на территории участков недр «ЦХП блоки №№ 1, 2, 3, 4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025 – 2027 гг.» (таблицы 6.1, 6.2).

6.5.3 Мониторинг атмосферного воздуха в части акустического воздействия

Контроль акустического воздействия предлагается проводить в существующих пунктах мониторинга атмосферного воздуха, выбранных в соответствии с «Программой комплексного экологического мониторинга и сохранения биологического разнообразия на

территории участков недр «ЦХП блоки №№1, 2, 3, 4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025 – 2027 гг.» в пунктах наблюдения С_K1_a, С_K2, расположенных в районе кустовых площадок №1, №2.

Выполнение работ и контроль за уровнем шума возлагается на службу охраны природы предприятия. При необходимости возможно привлечение сторонних организаций на договорных началах. Способы и методы контроля определяются в зависимости от технической оснащенности лаборатории. Выполняются исследования лабораториями, имеющими аттестат аккредитации и область аккредитации на утвержденные планом показатели.

Измерения уровней шума не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять ветрозащитное устройство.

Для наблюдений за уровнем шума предлагается проведение 2-ух замеров в сутки (день, ночь), два раза в год (теплый и холодный периоды). Учитывая непрерывный режим работы предприятия, дни проведения замеров не регламентируются.

6.5.4 Мониторинга водных объектов

Под мониторингом гидросферы понимается система наблюдений, оценки и прогноза состояния пресных поверхностных и подземных вод, основанная на результатах опробования и химико-аналитических определений загрязняющих компонентов в наблюдательных пунктах.

Формирование наблюдательной сети в пределах локального объекта производится поэтапно, с учетом стадийности работ, качества и количества требуемой информации. Основной принцип – постепенное увеличение количества наблюдательных пунктов по мере освоения объекта с целью достижения его наибольшего охвата, как в плане, так и в разрезе.

Проектируемая кустовая площадка №1 Сихорейского месторождения не затапливаются водами ближайших водных объектов, в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок, не попадает в границы водоохраных зон ближайших водных объектов. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Следовательно, организация пунктов наблюдения за качеством поверхностных вод и донных отложений не требуется.

В существующем пункте наблюдения С_K2_в, находящегося около кустовой площадки №2 Сихорейского месторождения, организовано наблюдение за состоянием поверхностной воды и донных отложений. Дополнительных пунктов наблюдения за качеством поверхностных вод и донных отложений не требуется.

В существующих пунктах наблюдения С_K1, С_K2 в районах кустовых площадок №1 и №2 Сихорейского месторождения организовано наблюдение за состоянием подземных вод. Дополнительных пунктов наблюдения за качеством подземных вод не требуется.

Состав контролируемых показателей и периодичность наблюдений за поверхностными и подземными водами и донных отложений принять в соответствии с Программой комплексного экологического мониторинга и сохранения биологического разнообразия на территории участков недр «ЦХП блоки №№ 1,2,3,4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025-2027гг» (таблица 6.1 6.2).

Режимная наблюдательная сеть мониторинга позволит обнаружить возможное загрязнение подземных вод при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений обустройства месторождения в пределах зоны их возможного влияния. Это даст возможность своевременного принятия мер по ликвидации очагов загрязнения и

обоснованно осуществлять специальные защитные мероприятия по охране рассматриваемых компонентов окружающей природной среды.

При дальнейшем обустройстве месторождения количество наблюдательных пунктов и местоположение могут уточняться.

6.5.5 Мониторинг экзогенных геологических процессов

Участок работ расположен в области распространения ММП.

В ходе освоения территории происходит антропогенное нарушение природной среды: нарушение теплового баланса и температурного режима грунтов; нарушение водного баланса и влажностного режима грунтов, нарушение напряженного состояния грунтов в массиве. При этом отмечается активизация таких природных процессов как, повышение уровня грунтовых вод, заболачивание территории.

В результате нарушения природной среды при техногенном воздействии возникают процессы на участках, которым обычно не свойственны такие же процессы в естественных условиях. Так снятие растительного и снежного покрова на участках строительства существенно повышает глубину сезонного промерзания. При таких условиях повышение влажности грунтов может привести к появлению морозного пучения.

Поэтому возникает необходимость в мониторинге возникающих или усиливающихся экзогенных процессов.

Мониторинг должен включать в себя два основных компонента:

- слежение за текущим состоянием изучаемого процесса и факторами его развития;
- анализ динамики процесса.

Рекомендуется систематическое обследование состояния участков расположения объектов и прилегающей к ним территории с целью обнаружения опасных экзогенных процессов для своевременного принятия соответствующих защитных мероприятий.

Детальный мониторинг за экзогенными геологическими процессами должен быть предусмотрен в программе ПЭК и должен включать в себя наблюдения за криогенными процессами, наблюдения на участках возможного проявления пучения, и заболачивания.

6.5.6 Мониторинг почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие хозяйственной и техногенной деятельности.

Отбор проб почвы осуществляется согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Пробы отбираются на площадках из одного или нескольких слоев, или горизонтов с таким расчетом, чтобы каждая пробы представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов, или слоев данного типа почвы, с учетом вертикальной структуры, неоднородности покрова почвы, рельефа и с учетом особенностей, загрязняющих веществ или организмов. С каждой пробной площадки отбирается 1 объединенная пробы почвы (грунта), которая представляет собой смесь из 5 точечных проб. Глубина отбора проб составляет 5 см. Отбор сопровождается описанием литологического состава. Пробы отбираются один раз в год в летнее время совместно с флористическим обследованием участков. Оценка качества почв проводится в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Так как проектируемые объекты размещаются в пределах действующего месторождения, мониторинг за состоянием компонентов природной среды в районе Сихорейского месторождения ведется, организация дополнительных пунктов наблюдения за состоянием почв не предусматривается.

6.5.7 Мониторинг растительности

Мониторинг растительности своей основной задачей ставит выявление ответных реакций отдельных видов растений и их сообществ на нарушения и загрязнения в результате планируемой деятельности.

В соответствии с «Программой комплексного экологического мониторинга...» проводятся мониторинговые исследования состояния растительного покрова.

Геоботанические описания растительности проводятся по стандартным методикам (Сукачёв, Зонн, 1961; Полевая геоботаника, 1964; Методы..., 2001; Методы..., 2002). Пробная площадь закладывается в типичном по сомкнутости растительного покрова, ярусности и мозаичности, составу доминантов и индикаторных видов участке фитоценоза, или соответственно специальным задачам исследования. Размер пробных площадок составляет 10x10м (100м²) – для открытых (тундровых, луговых, болотных и т.п.) фитоценозов и 20x20м (400м²) – для лесных фитоценозов. Также в некоторых случаях возможно заложение пробной площади по естественному контуру растительности. В рамках проведения мониторинговых исследований не требуется проводить полное геоботаническое описание на площадке. Достаточно указать доминирующие виды каждого яруса, отметить редкие, охраняемые или заносные виды с оценкой обилия по шкале Друде, проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса и мохово-лишайникового покрова дается в процентах, указывается высота ярусов. Отдельно отмечается наличие некрозов и прочих признаков угнетения.

Для древесного яруса, при его наличии, указывается сомкнутость крон в процентах; для каждой породы – количество стволов, преобладающая (и, в ряде случаев, максимальная) высота, преобладающий и максимальный диаметры, дополнительные характеристики, если необходимо. В случае яркой выраженности, описание проводится по подъярусам.

Подрост разбивается на высотные группы (Методы..., 2002; Ипатов, Мирин, 2008), для каждой из которых указывается проективное покрытие по породам. В некоторых случаях проводится абсолютный учёт подроста. В кустарниковом ярусе указывается общее проективное покрытие и средняя высота. Для каждого вида определяется проективное покрытие и высоты.

Для травяно-кустарничкового яруса указывается общее проективное покрытие. При полевом описании для доминантов яруса оценивается обилие по шкале Друде, также учитываются высота и фенофазы растений. В мохово-лишайниковом ярусе оценивается общее проективное покрытие и, в ряде случаев, частное покрытие некоторых видов или их групп.

Также указывается степень нарушенности растительного покрова (напочвенного, травяно-кустарничкового) (в %) и природа данных нарушений (зоогенные, экзогенные, антропогенные). В конце геоботанического описания отмечаются общие замечания для растительного сообщества.

Для заносных видов отмечаются площадь их распространения и состояние популяций. При наличии охраняемых видов указывается их статус, оценивается численность, площадь распространения и характер произрастания.

Также проводится фотосъемка описываемых ценозов и отдельных видов растений (фоновых, охраняемых, заносных и т. д.). Координаты точек описаний фиксируются по GPS-приемнику.

Помимо геоботанического описания проводятся маршрутные наблюдения в районе расположения пункта мониторинга и в целом при перемещении по территории объектов исследования. Отмечаются участки техногенных воздействий, наличие поверхностных миграционных потоков, разливов рек, присутствие бытового и промышленного мусора, признаки пожаров, разливов химических веществ и пр.

Методы контроля: натурные исследования и дешифрирование ДДЗ.

Критерии расположения пунктов: маршруты и точки наблюдений закладываются в пределах зоны влияния объектов.

Периодичность мониторинга: 1 раз в год в летний период.

Контролируемые параметры: общая характеристика и площадь проективного покрытия растительного покрова, редкие и заносные виды, наличие и степень нарушенности почвенно-растительного покрова, мусора и т.д.

Учитывая, что проектируемые объекты расположены в пределах действующего месторождения на существующих технологических площадках, для проектируемых объектов вполне достаточно существующей на данный момент сети ведомственного мониторинга за состоянием растительного покрова. Дополнительных пунктов мониторинга растительного покрова настоящим проектом не предусматривается.

6.5.8 Мониторинг животного мира и водных биологических ресурсов

Мониторинг животного мира основан на сравнении численности и видового разнообразия животных (птиц, мелких млекопитающих) на антропогенно нарушенных и фоновых участках.

Маршрутные наблюдения. Пешие учетные маршруты закладываются в зоне влияния производственных объектов и в их ненарушенных природных аналогах. По природным условиям обитания животных экспериментальные участки не должны отличаться от фоновых. При проведении данного вида работ учитывается видовой состав, численность (особей на км²), размещение по биотопам, пути миграций и кочевок, места гнездования и выведения потомства млекопитающих и птиц.

Точечные и площадные наблюдения. При данном виде мониторинговых исследований на экспериментальных и фоновых участках методом ловушко-линий проводится учет численности (ловушко-суток) и видового разнообразия мелких млекопитающих (полевок, насекомоядных), как наиболее многочисленных (фоновых) и доступных для исследования видов.

Мониторинг фауны проводится с периодичностью 1 раз в год, с использованием единых методик для сравнимости результатов.

Наиболее удобный период для проведения исследований – июль-август. В это время животные заканчивают выведение потомства и перестают скрываться в норах и убежищах (гнездах), что делает их хорошо заметными при проведении мониторинга.

Учитывая, что проектируемые объекты расположены в пределах действующего месторождения на существующих технологических площадках, для проектируемых объектов вполне достаточно существующей на данный момент сети ведомственного мониторинга за состоянием животного мира. Дополнительных пунктов мониторинга животного мира настоящим проектом не предусматривается.

Мониторинг водных биологических ресурсов

Мониторинг ВБР и среды их обитания проектом не предусматривается в связи с отсутствием прямого и косвенного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

6.6 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) в соответствии с п.1 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Согласно с п.2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными

требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядку и срокам представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля установлены Приказом Минприроды России от 18.02.2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.02.2022 N 67461).

В соответствии п.9 Требований к содержанию программы производственного экологического контроля (Приказ Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109), необходимо осуществлять следующие виды ПЭК:

- производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха;
- производственный контроль в области охраны и использования водных объектов;
- производственный контроль в области обращения с отходами.

Действующая утвержденная Программа производственного экологического контроля ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» для Блока № 3 приведена в Приложении Р Тома 8.2.

Основными задачами производственного экологического контроля на территории нефтяных месторождений ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» являются:

- разработка природоохранных программ (планов) и контроль качества их выполнения;
- учет вредных воздействий на компоненты природной среды от основного и вспомогательного производств;
- контроль соблюдения установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;
- контроль (в том числе инструментальный) состояния компонентов природной среды в санитарно-защитной зоне и зоне влияния производственных объектов ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»;
- периодическое проведение анализа результатов природоохранной деятельности Компании, принятие мер к устранению выявленных нарушений.

6.6.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

В соответствии «Требованиями к содержанию программы производственно-экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля» (Приказ Минприроды № 109 от 18.02.2022 г.) в план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК м.р. загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Анализ проведенных расчетов рассеивания показал, что собственные максимальные расчетные приземные концентрации, создаваемые проектируемыми источниками на границах промплощадок кустов скважин №№ 1, 2 не превышают 0,1 ПДК м.р. ни по одному ингредиенту.

Учитывая, вышесказанное, план-график контроля для проектируемых источников выбросов в период эксплуатации не разрабатывался.

Проведение ПЭК и ПЭМ осуществляется предприятием на регулярной основе согласно утвержденным программам.

Регламент производственного экологического контроля на период эксплуатации представлен в таблице 6.5.

6.6.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Настоящим проектом сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается, с учетом введения в эксплуатацию объектов настоящего проекта, корректировка Программы производственного экологического контроля ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» для Блока № 3 в части ПЭК в области охраны и использования водных объектов не требуется.

6.6.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

Осуществление производственного контроля в области обращения с отходами предприятия включает учет в области обращении с отходами, который ведется в соответствии Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 г. № 1028.

Учет в области обращения с отходами ведется на основании фактических измерений количества использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов.

Учету подлежат все виды отходов I-V класса опасности, образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем за учетный период. Класс опасности отхода устанавливается в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО).

Регламент производственного экологического контроля представлен в таблице 6.5.

Таблица 6.5 - Регламент производственного экологического контроля

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели	Метод контроля	Периодичность контроля
ПЭК за охраной атмосферного воздуха	Контроль наличия согласованных и действующих нормативных документов, регламентирующих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников	Инспекционный контроль	Наличия действующих разрешительных документов на выбросы	Документационный контроль	Постоянно в период эксплуатации
	Контроль соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов	Инспекционный контроль	Объемы выбросов	Расчетные методы	Постоянно в период эксплуатации
ПЭК за охраной атмосферного воздуха в части акустического воздействия	Контроль за акустической обстановкой.	Производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль	Шум постоянный, непостоянный в дБА	Инструментальный метод с применением шумометра	Постоянно в период эксплуатации
ПЭК в области обращения с отходами	Контроль наличия договорной документации на передачу отходов на размещение с организациями, имеющими соответствующие лицензии	Инспекционный контроль	Наличие действующих договоров на размещение отходов	Документационный контроль	Постоянно в период эксплуатации
	Обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обезвреживанию и утилизации отходов	Инспекционный контроль	Наличие документов, подтверждающих обучение персонала	Документационный контроль	Постоянно в период эксплуатации

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели	Метод контроля	Периодичность контроля
	Контроль технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов	Инспекционный контроль	Объемы образования отходов	Учет образовавшихся, использованных, переданных сторонним организациям, размещенных отходов	Постоянно в период эксплуатации
	Контроль мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных и санитарных документов	Инспекционный контроль	Техническое состояние мест накопления отходов	Визуальный контроль отсутствия повреждений контейнеров для сбора отходов	Постоянно в период эксплуатации
	Контроль установленной периодичности вывоза отходов на объекты обезвреживания и размещения отходов	Инспекционный контроль	Отсутствие переполнения мест накопления отходов	Документационное обеспечение вывоза отходов (ведение актов, журналов, накладных)	Постоянно в период эксплуатации

6.7 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при возникновении аварийных ситуаций

Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов подробно рассмотрены в разделе 13 настоящего Тома.

К авариям в период строительства объекта относятся аварии со следующими сценариями развития:

- разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → загрязнение окружающей среды;
- разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении источника инициирования – воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на окружающие объекты и людей → загрязнение атмосферы продуктами горения.

К авариям в период эксплуатации объектов относятся аварии со следующими сценариями развития:

на выкидном и нефтегазосборном трубопроводах:

- разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;
- разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → при появлении источника инициирования - воспламенение нефти, пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения.

6.7.1 Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при аварийных ситуациях в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшем возгорании.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха выполняются в разные часы суток, при различных метеорологических условиях с использованием инструментальных методов, а также с отбором проб для лабораторных анализов. В ходе исследований фиксируется скорость и направление ветра, метеорологические показатели (состояние погоды, осадки и пр.). В случае аварии без возгорания в пробах воздуха определяются алканы С₁₂ - С₁₉, дигидросульфид. В случае возгорания пролива основными компонентами выбросов являются: диоксид азота, оксид азота, гидроцианид, углерод, диоксид серы, дигидросульфид, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при аварийных ситуациях в период эксплуатации является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от источников, расположенных на площадке кустов скважин, и при разрушении трубопроводов с проливом нефти на подстилающую поверхность и ее дальнейшем возгорании.

В случае аварии без возгорания в пробах воздуха определяются метан, смесь предельных углеводородов С₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов С₆H₁₄-C₁₀H₂₂, бензол, диметилбензол, метилбензол. В случае возгорания основными компонентами

выбросов являются: диоксид азота, оксид азота, гидроцианид, углерод, диоксид серы, дигидросульфид, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота.

Контроль поверхностных вод

Проектируемые объекты, которые могут быть источниками загрязнения окружающей среды, не пересекают поверхностные водные объекты, не затрагивают водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. Площадки отсыпаны, имеют обваловку по периметру. Аварии, которые могут произойти на проектируемом объекте в период строительства и эксплуатации, будут локализованы в пределах площадок и не затронут ближайшие водные объекты. Таким образом, воздействия на поверхностные водные объекты при возникновении аварийных ситуаций не ожидается, проведение контроля (мониторинга) поверхностных вод при возникновении аварийных ситуаций для настоящего проекта не требуется.

Контроль почвенного покрова

Оперативному обследованию подлежат аварийно-загрязненные нефтью участки земель (с целью определения площади и степени загрязнения почв).

При аварийных разливах нефтепродуктов проводят оконтуривание нефтяного пятна для определения: источника и центра разлива; направления движения потока и возможности ареала дальнейшего загрязнения; размеров нефтяного пятна. Почвенные пробы отбирают по диагонали участка через каждые 8-10 м начиная с края отступая от границы загрязненного участка на 10 м.

Определяют размеры, площадь и конфигурацию загрязненных или предполагаемых участков. Каждый пункт наносят на картограмму месторождения. Присваивают номер, который сохраняется во все годы наблюдения. Общая продолжительность наблюдения должна быть не менее 2-3 лет. На режимных пунктах отбор почвенных образцов проводят 2 раза в год: весной - после и осенью.

Для изучения вертикальной миграции - определение глубины просачивания нефти (загрязнителей), наличия внутрипочвенного потока, характера трансформации почвенного профиля, закладываются почвенные разрезы. Их разделяют на опорные разрезы и "прикопки" (опытные образцы почв). Опорные разрезы закладываются вблизи места разлива.

Перечень определяемых компонентов в почвах: pH, тяжелые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель, ртуть, мышьяк); нефтепродукты; бенз(а)пирен.

Проектируемые объекты размещаются на существующей технологической площадке (на спланированной, отсыпанной территории). Аварийные ситуации, которые могут возникнуть на отсыпанной и обвалованной площадке, будут локализованы и устранены в пределах обвалования и не окажут негативного воздействия на почвенный покров за пределами кустовой площадки.

Контроль состояния растительности и животного мира

В случае возникновения аварийных ситуаций частота, временной режим и длительность наблюдений устанавливаются в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий. При этом, кроме запроектированных, могут быть установлены дополнительные режимные пункты наблюдений в местах конкретных аварийных разливов.

Мониторинг при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Аварии с возгоранием сопровождаются возникновением пожаров, уничтожением растительного покрова, возможной гибелью крупных зверей непосредственно в месте аварии от внезапного термического воздействия. В зоне факела пожара проводятся визуальные обследования состояния растительного покрова, устанавливают площадь образовавшихся гарей, степень повреждения растительного покрова.

Возможные взрывы паровоздушных смесей могут оказать как непосредственное пагубное воздействие на животный мир рассматриваемой территории (гибель животных, контузии и пр.), так и косвенное воздействие (вспугивание животных с мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.). В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся беспозвоночные животные, мелкие млекопитающие, амфибии и рептилии, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных. Так же сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), подвергнутся местообитания животных. Контроль за состоянием животного мира в аварийной ситуации включает визуальные наблюдения за погибшими и ранеными животными. На втором этапе, после проведения реабилитационных мероприятий, контроль включает наблюдения за изменениями, произошедшими в результате воздействия аварии: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций.

Критерий оценки воздействия аварии - гибель растительности, животных.

Виды наблюдений - визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира.

Контролируемые параметры - Растительность: параметры ПЭМ при безаварийной работе (см. мониторинг растительного покрова). Животный мир: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций. Периодичность контроля: 1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

Контроль обращения с отходами, образующимися при ликвидации аварийных ситуаций

Производственный контроль за обращением с нефтезагрязненными отходами при аварийной ситуации, который необходимо проводить с момента возникновения аварии и до ее ликвидации, заключается в следующем:

- в определении вида, объемов и класса опасности образовавшихся отходов;
- в проведении радиационного контроля отходов;
- в проведении контроля за накоплением и сортировкой отходов;
- в контроле мест накопления отходов, образующихся в процессе аварии;
- в контроле за своевременным удалением отходов, образующихся в аварийных ситуациях, и передачей их специализированным организациям для обезвреживания, утилизации и захоронения.

Периодичность контроля ежедневная и зависит от степени тяжести последствий аварии. Нефтезагрязненный грунт подлежит сбору и вывозу в специализированную организацию на обезвреживание.

6.7.2 Регламент проведения производственного контроля и мониторинга в аварийных ситуациях

Регламент проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен в таблице 6.6.

Таблица 6.6 - Регламент производственного экологического контроля при возникновении аварийных ситуаций

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Строительство						
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом (пролив и испарение топлива)	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Отбор проб атмосферного воздуха	Дигидросульфид (Сероводород) Алканы C ₁₂ - C ₁₉	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом (горение топлива)	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Отбор проб атмосферного воздуха	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Гидроцианид (Водород цианистый) Сера диоксид Ангидрид сернистый Дигидросульфид (Сероводород) Углерод оксид Формальдегид Этановая кислота (Уксусная к-та)	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – в ходе работ

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
			ситуации			по очистке; 3-й этап - после завершения работ по рекультивации
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом	Растительность; Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
Эксплуатация						
Разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины, выкидного, нефтегазосборного трубопроводов (пролив и испарение нефти)	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Отбор проб атмосферного воздуха	Метан Углеводороды C1H4-C5H12 и Углеводороды C6H14-C10H22 Бензол Диметилбензол Метилбензол	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
Разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины, выкидного, нефтегазосборного трубопроводов (пролив и горение нефти)	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Отбор проб атмосферного воздуха	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Гидроцианид (Водород цианистый) Сера диоксид-Ангидрид сернистый	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
				Дигидросульфид (Сероводород) Углерод оксид Формальдегид Этановая кислота (Уксусная к-та)		

7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик проектной документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки данных - разноплановых и изменчивых во времени.

Прогнозируемое воздействие предполагает определение направленности, величины и степени изменения состояния окружающей среды в результате осуществления намечаемой деятельности на основе прогнозных моделей, анализа опыта реализации аналогичной деятельности или научных знаний об окружающей среде. Прогноз служит источником необходимой информации для определения общих характеристик воздействия.

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной и всесторонней оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Сведения о современном состоянии окружающей среды в настоящем проекте приняты на основании отчетов по инженерным изысканиям, в том числе инженерно-экологическим и инженерно-гидрометеорологическим, выполненным АО «Гипровостокнефть».

Таким образом, проектный институт АО «Гипровостокнефть» перед началом проектирования располагал актуальными данными о характеристике и фоновом состоянии компонентов окружающей среды (погода и климат, рельеф и геологическая среда, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный покров, животный мир), их морфологии, динамике и распределении на территории района работ, об отсутствии (наличии) экологических и иных ограничений хозяйственной деятельности в рассматриваемом районе.

Тем не менее, отмечается ряд неопределенностей, в той или иной степени оказывающих влияние на достоверность оценки воздействия и определение параметров воздействия на окружающую среду, которые рассмотрены далее в разделе.

7.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Согласно выполненным расчетам акустического воздействия (Том 8.1, Раздел 5) для куста скважин № 1 при регламентированном режиме работы оборудования в период эксплуатации проектируемых объектов принят размер санитарно-защитной зоны 300 м в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями).

Анализ результатов проведенных расчетов рассеивания (Том 8.1, Раздел 4) показал, что максимальные расчетные приземные концентрации на границе контура объекта куста скважин № 1, не превышают 0,1 ПДК_{м.р.}. Таким образом, в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источники выбросов, расположенные на кусте скважин № 1 не являются источниками химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого

загрязнения за пределами промышленной площадки (контура объекта) не превышает 0,1 ПДК_{м.р.}

Размер СЗ3 куста скважин № 1 является предварительным, что является неопределенностью. В целях исключения данной неопределенности в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 после ввода объекта в эксплуатацию границы СЗ3 должны быть подтверждены результатами натурных измерений физических факторов воздействия на окружающую среду. После проведения натурных измерений размер СЗ3, определенный проектом, может быть откорректирован, и для объекта будет установлен окончательный размер СЗ3.

Выполненные расчеты рассеивания и акустического воздействия показали, что куст скважин № 2 не является источником химического и физического воздействия и для данного куста установление границы СЗ3 не требуется в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Полученные результаты также являются неопределенностью. В целях исключения данной неопределенности полученные расчетные величины должны быть подтверждены результатами натурных исследований атмосферного воздуха и результатами натурных измерений физических факторов. После проведения натурных исследований будет выявлена необходимость установления границ СЗ3 для куста скважин № 2.

7.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Расчет количества всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, т. е. теоретически. Следовательно, возможны погрешности нормативов образования отходов в период строительства объекта и при его эксплуатации. В целях исключения данной неопределенности необходимо вести учет объемов образования отходов.

7.3 Оценка неопределенностей воздействия на почвы и земельные ресурсы

Неопределенность по возможному воздействию на почвы и земельные ресурсы выражается в том, что возможен процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных участках, который может быть будет достаточно длительным по времени, соответственно эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

7.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительность и животный мир

К неопределённостям можно отнести факт отсутствия редких видов растений, грибов и животных в районе проведения работ. В результате инженерно-экологического рекогносцировочного обследования установлено, что редкие и исчезающие виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу, на территории расположения проектируемых объектов, отсутствуют. Для исключения данной неопределенности проектом предусмотрен ряд мероприятий при случайном обнаружении (заходе, залете) редких видов, что позволит значительно снизить негативное воздействие на растительность и животный мир.

7.5 Оценка неопределенностей воздействия на объекты культурного наследия

Департамент внутреннего контроля и надзора НАО №ОКН-20250304-24557070029-3 от 11.03.2025 г. сообщает (Приложение К, Том 8.2):

- отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)

народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического);

– испрашиваемый объект находится вне зон охраны объектов культурного наследия, включённых в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и границ территорий объектов археологического наследия;

– департамент располагает сведениями об отсутствии на территории выполнения работ объектов культурного наследия (в т.ч. археологического);

– отсутствует необходимость проведения государственной историко-культурной экспертизы

Однако, никакая современная методика археологического поиска не может предусмотреть полное выявление всех памятников, то при земляных работах могут быть открыты новые археологические объекты или отдельные находки, имеющие историческую ценность. Для исключения данной неопределенности проектом в соответствии с требованиями п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» предусмотрен ряд мероприятий по недопущению отрицательного воздействия на археологические объекты и находки, приведенных в Разделе 10 Тома 8.1.

8 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) деятельности по альтернативным вариантам

Обоснование выбора варианта реализации намечаемой деятельности основывается на сравнении эколого-экономических показателей рассматриваемых в проектной документации вариантов.

«Нулевой» вариант для настоящего проекта не реализуем, так как это приведет к невозможному освоению углеводородных запасов Сихорейского месторождения в соответствии с уровнями добычи углеводородного сырья, предусмотренными в действующем технологическом проектном документе на разработку месторождения.

Учитывая, что проектная документация по объекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» выполняется в развитие ранее разработанного проекта – 0382 «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации», все возможные альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности будут равнозначны с точки зрения воздействия на окружающую среду, рассмотрена оценку воздействия на окружающую среду для одного - рекомендуемого варианта реализации намечаемой деятельности.

На основании разработанных технико-технологических параметров, видов и уровней воздействия реализации намечаемой деятельности на все компоненты и объекты окружающей среды (совокупность компонентов природной среды, и антропогенных объектов), которые подробно приведены в Разделе 4 настоящего Тома, в настоящем разделе рассматриваются эколого-экономические аспекты реализации проекта для рекомендуемого варианта, включающие в себя, плату за негативное воздействие на окружающую среду и затраты на реализацию природоохранных мероприятий.

Все расчётные денежные показатели выполнены в текущем уровне цен (2025 г.).

8.1 Эколого-экономическая оценка намечаемой деятельности

В соответствии со ст. 16 ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» негативное воздействие на окружающую среду является платным.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ);
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);
- хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Учитывая назначение проектируемого объекта, его технико-технологические характеристики в настоящей работе приведены затраты (платежи) за негативное воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- размещение отходов производства и потребления.

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты в настоящей работе не рассматривается, так как проектом не предусматривается сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

8.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Порядок взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду регламентированы Статьями 16.1-16.5 Закона ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 1 января 2018 года).

Расчет проводился в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13 сентября 2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (с изменениями), а также с учетом Постановления Правительства РФ № 1034 от 10 июля 2025 г и Распоряжения Правительства РФ № 1852-р от 10.07.2025 г.

Платежной базой для исчисления платы за негативное воздействие на атмосферный воздух является масса выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется путем умножения величины платежной базы по каждому загрязняющему веществу, включенному в перечень загрязняющих веществ на соответствующие ставки указанной платы с применением коэффициентов и суммирования полученных величин.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства проектируемых объектов с учетом ставок платы на 2025 год приводится в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за весь период строительства проектируемых объектов

Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Коэффициент на 2025 год	Валовый выброс Π_i , т/период	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./период
Ди железо триоксид (железа оксид)	209,59	1,045	0,021117	4,625
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	8264,99	1,045	0,001632	14,095
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	209,59	1,045	3,679450	805,879
Азот (II) оксид (Азотmonoоксид)	141,19	1,045	0,597876	88,213
Углерод (Пигмент черный)	209,59	1,045	0,453437	99,312
Сера диоксид	68,55	1,045	0,474364	33,981
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1036,16	1,045	0,000028	0,030
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	2,42	1,045	3,580919	9,056
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	1653,00	1,045	0,001386	2,394
Фториды неорганические плохо растворимые	274,22	1,045	0,001488	0,426

Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Коэффициент на 2025 год	Валовый выброс Π_i , т/период	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./период
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	45,15	1,045	0,372720	17,586
Метилбензол (Фенилметан)	14,95	1,045	0,479400	7,490
Бенз(а)пирен	8264182,74	1,045	0,000004	34,544
Бутилацетат	84,71	1,045	0,124482	11,019
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2753,64	1,045	0,043685	125,706
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	25,07	1,045	0,287058	7,520
Циклогексанон	209,59	1,045	0,149880	32,827
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	4,83	1,045	0,009330	0,047
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	10,12	1,045	1,431243	15,136
Масло минеральное нефтяное	68,55	1,045	0,000021	0,002
Уайт-спирит	10,12	1,045	0,361698	3,825
Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	16,31	1,045	0,009955	0,170
Взвешенные вещества	55,27	1,045	0,409566	23,655
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	165,35	1,045	0,007218	1,247
Итого	-	-	12,497957	1338,79

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства проектируемых объектов по ставкам платы на 2025 год с учетом дополнительного коэффициента к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равного 2, составит **2677,58 руб./период**.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов с учетом ставок платы на 2025 год приводится в таблице 8.2.

Таблица 8.2- Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемых объектов

Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Коэффициент на 2025 год	Валовый выброс Π_i , т/год	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./год
Метан	163,08	1,045	0,050964	8,69

Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Коэффициент на 2025 год	Валовый выброс Π_i , т/год	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./год
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	163,08	1,045	1,784408	304,1
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,15	1,045	0,678282	0,11
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	84,71	1,045	0,008852	0,78
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	45,15	1,045	0,002774	0,13
Метилбензол (Фенилметан)	14,95	1,045	0,005572	0,09
Итого	-	-	2,530852	313,90

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов по ставкам платы на 2025 год с учетом дополнительного коэффициента к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равного 2, составит **627,8 руб./год.**

8.1.2 Плата за размещение отходов

Инструктивно-методические документы по взиманию платы за загрязнение окружающей среды разработаны на основании Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Расчет платы за размещение отходов проводился в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», а также с учетом Постановлением Правительства РФ № 1034 от 10 июля 2025 г., с учетом Распоряжения Правительства РФ № 1852-р от 10 июля 2025 г.

Платежной базой для исчисления платы за размещение отходов является количество отходов, подлежащих захоронению на санкционированном полигоне.

Расчет платы за размещение отходов проводился по формуле

$$\Pi_{lp} = \sum_{j=1}^m M_{nj} \times H_{nj} \times K_{om} \times K_l \times K_{cm},$$

где M_{nj} - платежная база за размещение отходов j-го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за расчетный период как масса размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, т;

H_{nj} - ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с Постановлениями Правительства РФ №913 от 13.09.2016 г. и №758 от 29.06.2018 г., руб./т;

K_l - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности за массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, равный 1;

K_{cm} - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
 m – количество классов опасности отходов.

Расчёт платы за размещение отходов строительства проектируемых объектов по ставкам платы на 2025 год с учетом дополнительного коэффициента к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равным 2 приведена в таблице 8.3.

Таблица 8.3 - Расчёт платы за размещение отходов в период строительства

Наименование отходов	Класс опасности	Кол-во отходов, т/период	Норматив платы, руб./т	Коэф-фент на 2025 г.	Коэф-фент для ТТП	Плата за размещение отходов, тыс. руб./период (в ценах 2025 г.)
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	0,006	1001,43	1,045	2	0,013
Шлак сварочный	4	0,175	1001,43	1,045	2	0,366
Отходы цемента в кусковой форме	5	0,362	26,12	1,045	2	0,020
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	0,409	26,12	1,045	2	0,022
ВСЕГО		0,952	-	-		0,421

Плата за размещение мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) в количестве 1,464 тонн за период строительства, осуществляется региональным оператором и составит 0,304 тыс. руб. за период строительства в ценах 2025 г., с учетом дополнительного коэффициента к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равным 2 за период строительства в ценах 2025 г.

8.2 Затраты на осуществление природоохранных мероприятий

Проектируемые объекты Сихорейского нефтяного месторождения расположены в пределах ЦХП, блок №3 ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО». Мониторинг состояния окружающей среды будет проводиться в рамках общего мониторинга блока № 3, в соответствии с разработанной программой комплексного экологического мониторинга, дополнительных пунктов мониторинга в проекте не предусматривается, соответственно затраты на организацию производственного экологического контроля (мониторинга) в не рассчитывались.

9 Сведения о проведении общественных обсуждений

Общественные обсуждения - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия.

При организации и проведении общественных обсуждений необходимо руководствоваться следующими основными нормативными правовыми актами:

- Конституцией Российской Федерации;
- Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- «Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024;

Уполномоченным органом, ответственным за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений является Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа. Юридический и фактический адрес: 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, р.п. Искателей, ул. Губкина д. 10, E-mail: admin-zr@mail.ru, тел.: +7 (81853) 4-88-23.

Информация о месте размещения объекта обсуждений для очного ознакомления: Проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» для очного ознакомления размещается в холле здания Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа по адресу: рп. Искателей, ул. Губкина д. 10. Доступ обеспечен в период проведения общественных обсуждений с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г. Для ознакомления в электронном виде информация доступна в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г. на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».

Информация о порядке, сроке и форме внесения участниками общественных обсуждений предложений и замечаний, касающихся объекта обсуждений: в течение всего срока проведения общественных обсуждений (периода размещения объекта обсуждений) участники общественных обсуждений могут вносить предложения и замечания путем:

- направления в письменной форме в Администрацию муниципального района «Заполярный район» по адресу: 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10;
- направления в форме электронного документа в Администрацию муниципального района «Заполярный район» на e-mail: admin-zr@mail.ru;
- посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений.

Журнал учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений размещен в холле здания Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа по адресу: рп. Искателей, ул. Губкина д. 10.

В соответствии с пунктом 23 «Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644, по инициативе граждан могут быть проведены слушания, для чего в течение 7 календарных дней с даты размещения объекта обсуждений гражданам необходимо

направить в уполномоченный орган, ответственный за организацию общественных обсуждений, соответствующую инициативу в произвольной форме.

Все внесенные в ходе общественных обсуждений замечания и предложения подлежат обязательному рассмотрению заказчиком (исполнителем).

Протокол общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы (проектной документации), содержащему предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду: «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» от 17.12.2025 с Приложениями (Уведомление о проведении общественных обсуждений; Перечень принявших участие в рассмотрении объекта обсуждений участников; Журнал учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений; Таблица учета замечаний и предложений) представлен в Приложении А настоящего Тома 8.3.

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Экологическое обоснование проектной документации по строительству и эксплуатации по объекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» проводилось в соответствии с требованиями Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», «Об охране атмосферного воздуха», «О животном мире», «Об отходах производства и потребления», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Земельного Кодекса РФ», «Водного Кодекса РФ», «Лесного Кодекса РФ», других экологических нормативных правовых актов Российской Федерации (Архангельской области, Ненецкого автономного округа (НАО)), имеющих отношение к экологическому обоснованию проектной документации.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемых технических и технологических решений выполнена в проектной документации на основе требований указанных выше основных экологических законов РФ и Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1644 от 28 ноября 2024 г. «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

На основании выполненных экологических работ получена объективная оценка возможного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на окружающую среду, удовлетворяющая требованиям, предъявляемым к настоящей проектной документации. Такая оценка основывалась на детальном анализе современного состояния окружающей среды, изучения антропогенной нагрузки существующих и проектируемых объектов и сооружений, прогноза изменения состояния окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду (природную и социально-экономическую) процессов строительства намечаемых объектов на территории Ненецкого автономного округа, включая объекты и сооружения инфраструктуры, показала, что:

- при соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет;
- рекомендуемая система комплексного производственного экологического мониторинга (контроля) окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации объектов и сооружений позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;
- негативное воздействие запроектированных объектов и сооружений на поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир и человека является допустимым и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в рассматриваемом районе намечаемой деятельности;
- оценка возможных аварийных ситуаций (среднестатистических и экстремальных) рассчитанная в настоящей работе, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов РФ и Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, показывает, что близлежащие к проектируемым объектам и сооружениям населенные пункты находятся за пределами зон санитарных потерь;
- в случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющий в минимальный срок полностью ликвидировать негативные последствия аварийных выбросов (сбросов) нефти в окружающую природную среду;
- опасность загрязнения окружающей среды отходами при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов полностью исключена при условии соблюдения

предусмотренных настоящим проектом мероприятий по временному накоплению отходов, а также реализации на предприятии системы обращения с отходами в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ;

– предлагаемые в настоящей работе мероприятия по сохранению плодородного слоя почв, предотвращению эрозионных процессов, широкому спектру рекультивационных работ, охране других компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных и антропогенных объектов позволят реализовать намечаемую деятельность на экологически приемлемом уровне;

– при реализации намечаемой деятельности будет получен ряд позитивных экономических эффектов, что даст хороший импульс для экономического развития района, появится дополнительная возможность финансирования природоохранных программ.

Рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия строительства и эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

Планируемые технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

В результате, можно сказать о том, что намечаемая проектом хозяйственная деятельность допустима с экологических позиций.

11 Резюме нетехнического характера

Экологическое обоснование проектной документации по строительству и эксплуатации намечаемых объектов проводилось в соответствии с требованиями Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», «Об охране атмосферного воздуха», «О животном мире», «Об отходах производства и потребления», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Земельного Кодекса РФ», «Водного Кодекса РФ», «Лесного Кодекса РФ», других экологических нормативных правовых актов Российской Федерации, имеющих отношение к экологическому обоснованию проектной документации.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемых технических и технологических решений выполнена в проектной документации на основе требований указанных выше основных экологических законов РФ и в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», согласно которому заключительным разделом материалов ОВОС является «Резюме нетехнического характера».

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления информации о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду в краткой и доступной форме широкой аудитории.

Наименование намечаемой хозяйственной деятельности: «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» (проектная документация).

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Архангельская область, муниципальный район «Заполярный район».

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: обустройство нефтяных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2 на Сихорейском месторождении.

Воздействие на атмосферный воздух

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов, несмотря на применение современных оборудования и технологий, будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых сооружений являются следующие: работа автотранспорта и строительных механизмов, заправка баков, земляные работы, сварочные работы, резка металла, работа источников энергоснабжения, покрасочные работы.

Для определения влияния проектируемых сооружений на загрязнение атмосферного воздуха были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», реализующего «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

Анализ результатов проведенных расчетов рассеивания показал, что в период строительства проектируемых объектов максимальные расчетные приземные концентрации на границе контура (границе земельного участка) кустовой площадки № 1 с учетом фонового загрязнения создаются по диоксиду азота и составляют 1,57 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,21 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6204 – 1,05 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,16 ПДК_{м.р.}), по циклогексанону – 0,97 ПДК_{м.р.}, по диметилбензолу - 0,88 ПДК_{м.р.}, по оксиду углерода - 0,46 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,24 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6043 – 0,36 ПДК_{м.р.}, по углероду - 0,32 ПДК_{м.р.}, по бутилацетату – 0,32 ПДК_{м.р.}, по дигидросульфиду – 0,25 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,25 ПДК_{м.р.}), по взвешенным веществам – 0,25 ПДК_{м.р.}, по метилбензолу – 0,21 ПДК_{м.р.}, по пропанону – 0,21 ПДК_{м.р.}, по оксиду азота – 0,17 ПДК_{м.р.} (вклад фона

0,07 ПДК_{м.р}), по диоксиду серы – 0,11 ПДК_{м.р} (вклад фона 0,04 ПДК_{м.р}), по керосину – 0,11 ПДК_{м.р}, по остальным ингредиентам максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК_{м.р}.

Время воздействия на атмосферный воздух строящимися объектами ограничено сроками проведения СМР. Таким образом, проведение строительных работ не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Анализ проведенных расчетов показал, что в период эксплуатации расчетные максимальные приземные концентрации на границах контуров (границах земельных участков) по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расположенных на кустовых площадках № 1 и № 2, не превышают 0,01 ПДК_{м.р} ни по одному ингредиенту.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что уровень загрязнения, создаваемый проектируемыми источниками выбросов в период эксплуатации, не превышает санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест.

Таким образом, эксплуатация проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Физическое воздействие на прилегающую территорию

К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения. Источниками физического воздействия является ранее запроектированное и проектируемое технологическое оборудование в период эксплуатации и строительная техника в период строительства.

Для определения воздействия проектируемого оборудования на окружающую среду был выполнен расчет акустического воздействия на границе контуров объектов (границе земельных участков) кустовой площадки №1 (расчетные точки №№ 1-8) и кустовой площадки №2 (расчетные точки №№ 9-16).

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовой площадки № 2 не являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука на границе кустовой площадки № 2 не превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данного объекта не требуется установление санитарно-защитной зоны.

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовой площадки № 1 являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука на границе кустовой площадки № 1 превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данного объекта требуется установление санитарно-защитной зоны.

Был выполнен расчет акустического воздействия на границе санитарно-защитной зоны кустовой площадки № 1 (точки №№ 1 - 8).

Согласно выполненным расчетам уровень шума в период эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов на границе СЗЗ кустовой площадки № 1 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч.

В процессе строительства работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, ограниченное периодом строительства.

При оценке акустического воздействия строительства проектируемых объектов в качестве расчетной площадки принята кустовая площадка №1.

Анализ выполненных расчетов показал, что при строительстве проектируемых объектов эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 110 м от кустовой площадки №1, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) – на расстоянии 17 м от кустовой площадки №1. В указанных границах отсутствуют населенные пункты и другие области с нормируемыми показателями по шуму.

Вибробезопасность труда на предприятии будет обеспечиваться:

- использованием технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременным проведением планового и принудительного ремонта машин;
- совершенствованием работы машины, исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих на стройплощадке следует предусматривать дополнительные меры виброзащиты - средства индивидуальной защиты.

В проекте предусмотрено применение высокотехнологичного оборудования (измерительных трансформаторов тока и напряжения, соответствующих параметрам режима электрической сети и т. д.), которое не создает недопустимых электромагнитных помех или используют современные фильтровые устройства. Защита проектируемого оборудования будет выполняться с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Технологические процессы предусматривается осуществлять с использованием герметизированных схем, исключающих полностью при нормальном технологическом режиме возможность загрязнения окружающей среды и попадания загрязнений в водные объекты.

Водопотребление и водоотведение проектируемых объектов является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений вода потребуется на хозяйственно-питьевые нужды на строительной площадке, на производственно-строительные нужды.

Обеспечение водой хозяйствственно-бытовых, питьевых и производственных нужд (включая промывку и гидравлические испытания) в период строительства на стройплощадке предусмотрено привозной водой автоцистернами с установки водоподготовки PW-TP-55-М Западно-Хоседауского месторождения в объеме не более 2 м³/сут. (забор воды производится из водного объекта по договору водопользования от 18.03.2019 №83-03.05.02.001-Р-ДЗИО-С-2019-04479/00). Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III).

В период строительства на строительной площадке будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды и сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов.

В соответствии с разделом проектной документации «Проект организации строительства» на период строительства объектов для сбора хозяйствственно-бытовых сточных вод на строительных площадках предусматривается установка утепленных биотуалетов. На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды предполагается вывозить на станцию биологической очистки сточных вод типа WW-TP-45-М на Западно-Хоседауском месторождении. Очищенные сточные воды после лабораторного контроля подаются для закачивания в систему ППД. Вывоз бытовых стоков предусматривается осуществлять специально оборудованным автотранспортом (типа КО-507А) два раза в неделю силами строительного подрядчика в объеме не более 2 м³/сут.

Воду после промывки и гидравлического испытания трубопроводов предусматривается сбрасывать в инвентарные резинотканевые резервуары, после отстаивания (по результатам лабораторного контроля) вывозить для обновления противопожарного запаса воды на вахтовом поселке. Каждая поступающая партия воды перед подачей на пополнение противопожарного запаса воды предварительно проверяется в лаборатории на отсутствие примесей нефти, нефтепродуктов и механических примесей в любом количестве.

Обслуживание объектов, размещенных на кустовой площадке №№ 1, 2 Сихорейского месторождения ЦХП будет осуществляться существующими штатами. Бытовое обслуживание выездных бригад предусматривается в передвижном пункте обогрева оперативного персонала.

На территории площадки куста скважин №№ 1, 2 Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3) канализации подлежат поверхностные сточные воды с расширяемой территории куста. Сбор стоков осуществляется по лоткам во вновь проектируемые аккумулирующие пруды (амбары стоков).

Откачу и вывоз поверхностного стока из аккумулирующих прудов (приямков) кустовой площадки № 1 Северо-Сихорейского месторождения ЦХП по мере их заполнения предусматривается передвижной техникой в нефтеоборонные сети. Контроль за наполнением прудов осуществляется выездными бригадами в соответствии с регламентом работы предприятия.

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф проектом не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы

Почвенный покров района работ весьма неустойчив при техногенных нагрузках, подвержен изменениям и медленно восстанавливается. Дефицит тепла определяет низкую активность биохимических процессов, медленную самоочищаемость от промышленных выбросов. Разрушение холодных длительно промерзающих почв вызывает их просадку, образование оврагов, увеличение количества промоин. При оттаивании почвы легко подвергаются эрозии, вследствие чего нарушается водный режим, увеличивается их щебнистость и снижается плодородие.

К основным возможным негативным последствиям можно отнести:

- возникновение или активизация эрозионных процессов почв;
- уничтожение (нарушение) верхнего слоя почвенного покрова и живого напочвенного покрова в связи с отсыпкой и планировкой площадок;
- уплотнение почвы и уничтожение напочвенного покрова из-за неупорядоченного движения автотранспорта, строительной техники и других механизмов;
- нарушение гидротермического режима почв, что проявляется в ускорении протаивания мерзлоты (образование термокарста, просадка грунтов);

- усиление наледных процессов при подрезке склонов, устройстве выемок, полувыемок, насыпей;
- перераспределение поверхностного стока и создание локальных зон затопления;
- резкое снижение потенциала самоочищения почв из-за нарушения их верхнего слоя, где происходит биохимическая трансформация веществ;
- загрязнение почвенного покрова горюче-смазочными и другими веществами.

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений, а также недопущения возникновения аварийных ситуаций, отрицательного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы оказано не будет.

Воздействие на растительность, животный мир и водные биологические ресурсы

В ходе рекогносцировочного обследования территории расположения проектируемого объекта установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, включенных в Красные книги РФ и НАО.

В связи с отсутствием необходимости вырубки древесно-кустарниковой растительности оформление разрешения на вырубку и разработка компенсационных мероприятий в рамках настоящего проекта не требуется.

В ходе рекогносцировочного обследования установлено отсутствие редких и исчезающих видов животных, включенных в Красные книги РФ и НАО, следы их пребывания, места обитания и места гнездования.

Прогнозирование возможных изменений фауны имеет вероятностный характер и зависит от качества выполнения запланированных природоохранных мероприятий и возникновения аварийных ситуаций.

Проектируемая деятельность не оказывает прямого и косвенного воздействия на ВБР и среду их обитания.

Выполнение природоохранных мероприятий позволит значительно снизить возможное негативное воздействие на растительность и животный мир.

Воздействие при обращении с отходами производства и потребления

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена утилизация, обезвреживание и размещение всех видов промышленных отходов непосредственно на санкционированных полигонах и специализированных предприятиях.

Основным элементом в стратегии обращения с отходами является раздельное накопление отходов на специально оборудованных площадках в пределах строящегося объекта с последующим постоянным размещением не утилизируемых отходов на полигоне, либо обезвреживанием (сжигание), утилизацией или передачей специализированным предприятиям.

В настоящее время у предприятия-природопользователя заключены и действуют договоры со специализированными организациями на передачу отходов производства и потребления, имеющими лицензии на осуществление соответствующей деятельности.

Отходы складируются на специально отведенных и оборудованных площадках накопления отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, накопление отходов предусматривается сроком не более 11 месяцев.

В период строительства на строительных площадках будут организованы места временного накопления отходов. Вывоз мусора от офисных и бытовых помещений и пищевых отходов регламентируется санитарными нормами. Согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21, срок временного накопления определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха и осуществляется по договору со специализированной организацией (региональный оператор по обращению с ТКО).

Строительные отходы (шлак сварочный, отходы цемента и прочие строительные отходы) 4 класс опасности предусматривается собирать в металлические контейнеры. Строительные отходы собираются на подготовленной (отсыпанной) площадке и по мере накопления передаются на размещение.

Тару из-под лакокрасочных материалов (4 класс опасности) предусматривается складировать в металлические контейнеры с крышкой. Лом и отходы стальные несортированные (5 класс опасности) накапливаются на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы партиями намечается передавать в специализированную организацию на утилизацию.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) предусматривается накапливать в металлических контейнерах, с последующей передачей в специализированную организацию на обезвреживание

Мусор от офисных и бытовых помещений (4 класс опасности) и пищевые отходы (5 класс опасности) подлежат накоплению в типовых контейнерах с крышкой и последующей передаче на размещение региональному оператору по обращению с ТКО. Вывоз мусора от офисных и бытовых помещений и пищевых отходов регламентируется санитарными нормами (согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 срок временного накопления определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5°C и выше - не более 1 суток; плюс 4°C и ниже - не более 3 суток) и осуществляется по договору со специализированной организацией (региональный оператор по обращению с ТКО). Региональным оператором по обращению с ТКО на данной территории является Муниципальное Предприятие Заполярного Района «Севержилкомсервис», лицензия № (83) - 2901 – СТУБ от 09.02.2017 г.

Лом и отходы стальные несортированные, огарки сварочных электродов, отходы изолированных проводов и кабелей предусматривается складировать в зависимости от габаритов в металлический контейнеры с крышками или навалом на площадках с твердым покрытием, по мере накопления эти отходы партиями будут передаваться на утилизацию специализированной организации.

Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортной и строительной техники будет производиться в сервисных центрах строительного подрядчика за счет подрядной организации, и договора на утилизацию образующихся при этом отходов заключаются строительным подрядчиком самостоятельно, отходы от эксплуатации автотранспорта в данном проекте не рассматриваются.

Тару из-под лакокрасочных материалов, лом и отходы стальные несортированные, огарки сварочных электродов по мере накопления партиями намечается передавать ООО «Эколом», лицензия №(11) -8113-СТОУ от 07.08.2019, ИНН 1102080832, на утилизацию.

Строительные отходы (4-5 класс опасности) могут передаваться на размещение в специализированную организацию Муниципальное унитарное предприятие «Комбинат по благоустройству и бытовому обслуживанию», лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (11) -8735-СТОУРБ от 27.12.2019 г., на размещение на полигон зарегистрированный в ГРОРО за № 83-00011-X-00625-310715.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами предусматривается передавать в специализированную организацию на обезвреживание. Данный вид отхода может быть передан ООО «Эколом», лицензия №(11) -8113-СТОУ от 07.08.2019.

Вывоз отходов на объекты обезвреживания, утилизации и размещения отходов будет осуществляться автотранспортом строительного подрядчика или организацией, имеющей лицензию на транспортирование отходов, с которой строительный подрядчик заключит договор. При осуществлении операций транспортировки опасных отходов должны учитываться требования ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления».

Договоры на обезвреживание и размещение отходов в период строительства проектируемых объектов будут заключаться строительным подрядчиком до начала

строительства, при этом подрядчиком могут быть заключены договоры с любой специализированной организацией, имеющей лицензию на прием отходов и документы, подтверждающие внесение объектов размещения отходов в ГРОРО. Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами лежит на подрядчике по строительству. Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами лежит на подрядчике по строительству.

Рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия строительства и эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превышают экологически допустимого уровня.

В результате, можно сказать о том, что намечаемая проектом хозяйственная деятельность допустима с экологических позиций.

Приложение А
Протокол общественных обсуждений

**ПРОТОКОЛ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**

объекта государственной экологической экспертизы проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2»

Наименование уполномоченного органа: - Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа».

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО» (ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»).

Исполнитель: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»).

Дата оформления протокола общественных обсуждений: 17.12.2025

Объект общественных обсуждений: объект государственной экологической экспертизы проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2»

Период проведения общественных обсуждений: 17.11.2025 – 16.12.2025

Информация, содержащаяся в размещенном (опубликованном) уведомлении об обсуждениях – текст уведомления прилагается (приложение 1 к настоящему Протоколу).

Дата и источник размещения (опубликования) уведомления об обсуждениях, а также сведения о распространении указанной в уведомлении об обсуждениях информации иными способами:

- 27.10.2025, официальный сайт органов местного самоуправления муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа, <https://zapolyarnyj-r83.gosweb.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/obschestvennye-obsuzhdeniya/2025-god/>

- 27.10.2025, федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды ФГИС «ЭКОМОНИТОРИНГ», <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/2877>

Распространение указанной в уведомлении об обсуждениях информации иными способами не осуществлялось.

Сведения о проведении слушаний: инициатива граждан о проведении слушаний в установленные сроки не вносилась, слушания не проводились.

Информация о сроке, в течение которого принимались предложения и замечания участников общественных обсуждений: в течение всего срока проведения общественных обсуждений (периода размещения объекта обсуждений) с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г.

Иная информация, детализирующая учет общественного мнения: в период проведения общественных обсуждений замечания и предложения от участников общественных обсуждений не поступили.

Результаты проведения общественных обсуждений:

Общественные обсуждения объекта государственной экологической экспертизы проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2», проведенные в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 г. №1644 в период с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г. (включительно), считать состоявшимися.

Приложения:

1. Текст уведомления о проведении общественных обсуждений – на 3 л.
2. Перечни принявших участие в рассмотрении объекта обсуждений участников – на 2 л.
3. Журнал учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений - на 2 л.
4. Таблица учета замечаний и предложений – на 1 л.

Подписи:

**Представитель уполномоченного органа –
Администрации Заполярного района:**

Начальник отдела имущества,
градостроительной деятельности и
земельного контроля УМИ Администрации
Заполярного района

(должность)



18.12.2025

(дата, подпись, М.П.)

А.В. Шестаков

(Ф.И.О.)

**Представители заказчика (исполнителя) –
ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»:**

Начальник отдела проектно-изыскательских
работ и согласования проектов

(должность)

18.12.2025

(дата, подпись)

В.С. Шушпанов

(Ф.И.О.)

Уведомление о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, по объекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2»

ООО «СК«РУСВЬЕТПЕТРО», совместно с АО «Гипровостокнефть» и Администрацией Муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» и Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», уведомляют о начале общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня: проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту: «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2».

Сведения о заказчике: Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО» (ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»); ОГРН 1087746814000; ИНН 7701791321; юридический и фактический адрес: 127422, г. Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1; контактная информация: e-mail: gvpetro@gvpetro.ru; тел.: (495) 748-66-01.

Сведения об исполнителе – разработчике проектной документации и материалов по оценке воздействия на окружающую среду: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»); ОГРН 1026300961422; ИНН 6315200011; юридический и фактический адрес: 443041, Российская Федерация, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, 93; контактная информация: e-mail: givpn@givpn.ru; тел.: +7 (846) 276-26-30; Факс: +7 (846) 276-26-24.

Уполномоченный орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа; юридический и фактический адрес: 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10; контактная информация: e-mail: admin-zr@mail.ru, тел.: +7 (81853) 4-88-23.

Наименование объекта обсуждений: объект государственной экологической экспертизы проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Наименование планируемой хозяйственной деятельности: «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2».

Цель планируемой хозяйственной деятельности: обустройство дополнительно трех нефтяных скважин на кустовой площадке № 1 и трех нефтяных скважин на кустовой площадке № 2 Сихорейского месторождения, ЦХП, блок 3.

Место реализации планируемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Ненецкий автономный округ, муниципальный район «Заполярный район», территория Сихорейского месторождения.

Контактные данные ответственных лиц со стороны заказчика: Начальник отдела проектно-изыскательских работ и согласования проектов ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Шушпанов Вячеслав Сергеевич, телефон +7(495) 748-66-11 доб. 6414, e-mail: VShushpanov@gvpetro.ru.

Контактные данные ответственных лиц со стороны исполнителя: Начальник отдела ТЭИПП АО «Гипровостокнефть» Зуев Павел Александрович, тел.: +7 (846) 276-24-90, e-mail: Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru.

Контактные данные ответственного лица со стороны уполномоченного органа, ответственного за организацию общественных обсуждений: Начальник отдела имущества, градостроительной деятельности и земельного контроля Управления муниципального имущества Администрации Заполярного района - Шестаков Александр Васильевич, телефон +7 (81853) 4-79-63, E-mail: zemly66@yandex.ru.

Информация о месте размещения объекта обсуждений для очного ознакомления: Проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» для очного ознакомления размещены в холле здания Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа по адресу: рп. Искателей, ул. Губкина д. 10. Доступ обеспечен в период проведения общественных обсуждений с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г. с 9-00 до 17-00 по местному времени.

Информация о месте размещения объекта обсуждений в сети «Интернет»: Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС, по объекту «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» доступна для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г. на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».

После завершения общественных обсуждений окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду, утвержденные заказчиком, будут размещены на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям» течение 10 рабочих дней с даты получения от уполномоченного органа уведомления о подписании протокола общественного обсуждения на 30 календарных дней.

Информация о порядке, сроке и форме внесения участниками общественных обсуждений предложений и замечаний, касающихся объекта обсуждений: в течение всего срока проведения общественных обсуждений (периода размещения объекта обсуждений) с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г. участники общественных обсуждений могут вносить предложения и замечания путем:

- направления в письменной форме в Администрацию муниципального района «Заполярный район» по адресу: 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10;
- направления в форме электронного документа в Администрацию муниципального района «Заполярный район» на e-mail: admin-zr@mail.ru;
- посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений, размещенном в холле здания Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа по адресу: рп. Искателей, ул. Губкина д. 10.

При направлении предложений и замечаний участником общественных обсуждений обязательно указываются следующие сведения: для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии); для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия,

имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений; согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных; согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ направления и подписания протокола.

В случае отказа участника общественных обсуждений в предоставлении указанных сведений, в журнале учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений уполномоченным органом делается соответствующая отметка и замечания и предложения не подлежат обязательному рассмотрению заказчиком.

Информация о возможности проведения по инициативе граждан слушаний:
В соответствии с п. 23 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», граждане могут инициировать проведение общественных слушаний по обсуждаемым материалам в течение 7 календарных дней с даты их размещения путем направления соответствующей инициативы в произвольной форме в орган местного самоуправления, ответственный за организацию общественных обсуждений в срок с 17.11.2025 по 23.11.2025 (включительно).

Проведение слушаний может быть инициировано гражданами путем направления в уполномоченный орган соответствующей инициативы в период с 17.11.2025 по 23.11.2025 (включительно) письменно (форма произвольная) по адресу электронной почты: admin-zr@mail.ru.

При внесении инициативы о проведении слушаний гражданином указываются следующие сведения: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии), согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных.

ПЕРЕЧНИ ПРИНЯВШИХ УЧАСТИЕ В РАССМОТРЕНИИ ОБЪЕКТА ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ УЧАСТНИКОВ

Наименование объекта обсуждений: Объект государственной экологической экспертизы - проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2»

Уполномоченный орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО» (ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»)

Исполнитель: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»)

Период ознакомления с материалами общественных обсуждений: с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г.

«Обустро́йство Сихоре́йского месторожде́ния ЦХП (блок №3). Обустро́йство дополнительных скважи́н на кустовых пло́щадках №№ 1, 2»

Номер п/п	<p>Для физических лиц: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии).</p> <p>Для юридических лиц: полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) и должность представителя участника общественных обсуждений</p>	Согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных	Согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ направления и подписания указанного, с учетом положений абзаца первого пункта 41 и пунктов 42 – 44 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644	Лицо является участником слушаний (да/нет)
	<p>Перечитал заявку. Членство в ОО не имеется, участник те заседаний не являлся.</p> <p>От - нал ОИГДЧ ЗК УМС Адм. ЗР</p>	<p>Ильин Илья Николаевич 17.12.2025</p>		

ЖУРНАЛ УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Наименование объекта обсуждений: Объект государственной экологической экспертизы - проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2»

Уполномоченный орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО» (ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»)

Исполнитель: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»)

Период ознакомления с материалами общественных обсуждений: с 17.11.2025 г. по 16.12.2025 г.

Место размещения объекта общественных обсуждений:

Для очного ознакомления:

- в холле здания Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа по адресу: Ненецкий автономный округ, Заполярный район, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10.

в электронном виде:

- на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».

«Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2»

Номер п/п	Источник получения замечания/предложения (журнал учета участников общественных обсуждений, очно опиакоммуникации с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений, письмо, электронный документ)	Дата фиксации	Автор замечания/предложения (Обязательная информация, представляемая физическим лицом: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии). Обязательная информация, представляемая юридическим лицом: полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений)	Содержание замечания/ предложения

CDR 2

ТАБЛИЦА УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Наименование объекта обсуждений: Объект государственной экологической экспертизы (проектная документация), содержащий предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: «Обустройство Сихорейского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2».

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа».

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО» (ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»).

Исполнитель: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»).

Период проведения общественных обсуждений: 17.11.2025 – 16.12.2025

Номер п/п	Для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии). Для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений.	Содержание замечаний и предложений	Обоснованный ответ заказчика (исполнителя) о принятии (учете) замечаний и предложений или мотивированном отклонении их с указанием номеров разделов объекта обсуждений
			<i>Замечания и предложения от общественности в период проведения общественных обсуждений с 17.11.2025 по 16.12.2025 (включительно) не поступали.</i>