

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»



В.И.Лекомцев
«30» марта 2026 г



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**Строительство установки аминовой очистки
ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном
месторождении им. А. Сливки**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

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

ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ПД-08.ООС.00.03.00

Том 8.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	2140-26		17.03.26

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ТЭИПП	П.А. Зуев
Главный специалист	О.К. Карпелова
Главный специалист	Л.В. Михина
Главный специалист	Е.Г. Разина
Заведующий группой	Е.Д. Краснова
Заведующий группой	И.В. Майорова
Ведущий инженер	Е.В. Голова
Ведущий инженер	Е. В. Бережная
Ведущий инженер	Е.А. Шипилова
Ведущий инженер	Т.А. Рыбакова
Инженер I категории	А.П. Майорова
Инженер I категории	Ю.А. Богданова
Инженер I категории	А.Р. Ширгазина
Инженер	О.Ю. Халиулина
Нормоконтролер	Е.В. Поликашина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1-1
1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ОВОС	1-1
1.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	1-4
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)	3-4
3.4.1 Геоморфологические условия района	3-4
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 Геокриологические условия	3-5
3.4.3.1 Распространение и среднегодовая температура ММГ	3-5
3.4.3.2 Состав и криогенное строение многолетнемерзлых грунтов.....	3-5
3.4.3.3 Сезонное оттаивание и промерзание грунтов	3-5
3.4.4 Специфические грунты	3-6
3.4.5 Геокриологические и инженерно-геологические процессы	3-6
3.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ	3-7
3.6.1 Краткая характеристика растительности участка работ	3-14
3.8 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	3-24
3.8.1 Особо охраняемые природные территории.....	3-24
3.8.2 Территории традиционного природопользования.....	3-28
3.8.3 Объекты культурного наследия.....	3-29
3.8.4 Водно-болотные угодья НАО, включенные в перспективный список Рамсарской конвенции.....	3-29
3.8.5 Классификация водно-болотных угодий (ВБУ), принятая 6-й Конференцией Сторон Рамсарской конвенции (применительно к ВБУ Ненецкого автономного округа)	3-32
3.8.6 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья	3-32
3.9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА	3-33
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	4-7
4.1.2 Оценка воздействия в период эксплуатации.....	4-14
4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации сооружений	4-23
4.1.3 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	4-29
4.2 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	4-31
4.2.1 Оценка акустического воздействия в период эксплуатации.....	4-32
4.2.2 Оценка акустического воздействия в период строительства	4-35
4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации.....	4-36
4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей.....	4-37
4.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ИХ ВОДОСБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ, ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	4-37
4.3.1 Воздействие в период строительства	4-37
4.3.2 Воздействие в период эксплуатации	4-39
4.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.....	4-46
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	4-47

4.6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	4-49
4.6.1	<i>Оценка воздействия на растительность</i>	4-49
4.6.2	<i>Оценка воздействия на животный мир</i>	4-50
4.6.3	<i>Оценка воздействия на водные биологические ресурсы</i>	4-51
4.7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	4-52
4.8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ)	4-53
4.9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	4-53
4.9.1	<i>Виды и количество отходов в период строительства</i>	4-55
4.9.2	<i>Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов</i>	4-60
4.9.3	<i>Обращение с отходами</i>	4-65
4.9.3.1	<i>Обращение с отходами в период строительства</i>	4-66
4.9.3.2	<i>Обращение с отходами в период эксплуатации</i>	4-67
4.10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	4-68
4.10.1	<i>Общие сведения</i>	4-68
4.10.2	<i>Характеристика опасных веществ</i>	4-68
4.10.3	<i>Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях</i>	4-69
4.10.3.1	<i>Общие положения</i>	4-69
4.10.3.2	<i>Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях</i>	4-70
4.10.3.3	<i>Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций</i>	4-74
4.10.3.4	<i>Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях</i>	4-75
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	<i>Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам</i>	5-1
5.1.2	<i>Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	5-2
5.1.3	<i>Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)</i>	5-3
5.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА И ВИБРАЦИИ	5-3
5.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ИХ ВОДОСБОРНЫХ ПЛОЩАДЕЙ, ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЗАСОРЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ.....	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.....	5-7
5.7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ.....	5-9
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	5-10
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	6-14
6.4	Производственный экологический контроль в период строительства.....	6-16
6.5	Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации.....	6-23
6.5.1	<i>Рекомендации и предложения к организации мониторинга</i>	6-23
6.5.2	<i>Мониторинг атмосферного воздуха</i>	6-23
6.5.3	<i>Мониторинг атмосферного воздуха в части акустического воздействия</i>	6-24
6.5.4	<i>Мониторинга водных объектов</i>	6-24
6.5.5	<i>Мониторинг экзогенных геологических процессов</i>	6-24
6.5.6	<i>Мониторинг почвенного покрова</i>	6-25
6.5.7	<i>Мониторинг растительности</i>	6-25
6.5.8	<i>Мониторинг животного мира и водных биологических ресурсов</i>	6-26
6.6	Производственный экологический контроль в период эксплуатации	6-27
6.6.1	<i>Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха</i>	6-28

6.6.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов	6-32
6.6.3 Производственный контроль в области обращения с отходами	6-33
6.7 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	6-36
6.7.1 Контролируемые параметры	6-37
6.7.2 Регламент проведения производственного контроля и мониторинга в аварийных ситуациях	6-39
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	8-6
9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	9-1
10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	10-1
11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	11-1
Приложение А Протокол общественных обсуждений	А-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 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки», 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: «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» (проектная документация).

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Архангельская область, Ненецкий автономный округа, Заполярный район.

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: строительство и эксплуатация установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении Центрально-Хорейверского поднятия.

Перечень проектируемых объектов и сооружений принят в соответствии с Задаaniem 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 Задаанием на проектирование объекта «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» 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 природоохранных технологий строительства и эксплуатации, других природоохранных 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 природоохранных 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».

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 промплощадке ЦПС Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки, 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, код объекта 11-0183-001089-П. Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 12533128 от 30.05.2025, представлена в Приложении Ж Тома 8.2 настоящего проекта.

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 IV категории НВОС, так как продолжительность строительства объекта составляет менее 6 месяцев по данным Тома 7 «Проект организации строительства».

Проектная документации «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» 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 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» 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 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» 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 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 на территории Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки.

Район работ малообжитой, труднодоступный. На территории отсутствуют населенные пункты и постоянно проживающее население.

Ближайшие населенные пункты расположены:

- поселок Нерчей - 50 километров юго-восточнее;
- поселок Хорей-Вер – 60 километров юго-западнее;
- поселок Синькин – 110 километров северо-восточнее;
- поселок Варандей – 120 километров северо-восточнее;
- город Усинск – 210 километров юго-западнее.

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

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 °С. Продолжительность теплого и холодного периодов года составляет 4 и 8 месяцев соответственно.

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

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

Для лета характерным является полярный день, когда солнце не заходит за горизонт. Абсолютный максимум температуры воздуха за период наблюдений, по данным наблюдений на метеостанции Хорей-Вер, составил 33,8 °С.

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 период, среднегодовая скорость ветра составляет 4,7 м/с.

Проектируемые объекты расположены на существующей площадке ЦПС. Ближайшим водным объектом к площадке ЦПС является река Малый Изъятывис, она протекает в 1,0 км восточнее площадки ЦПС. Малый Изъятывис - левый приток реки Колва, берет начало из озера Малое Изъяты.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Печорской низменности, сформированной в четвертичный период в результате трансгрессий полярного

бассейна. Площадка расположена на водоразделе рек Изъямылькшор и малый Изъятывис, в пределах мелкохолмистой плосковершинной слаборасчлененной аллювиально-морской равнины средне-верхнечетвертичного возраста.

В геокриологическом отношении участок работ расположен в северной геокриологической зоне, в подзоне сплошного распространения ММП, нарушаемого межмерзлотными таликами. В пределах района работ установлены подзоны сплошного распространения ММП и 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.

Согласно ландшафтно-геохимическому районированию район исследований относится к Северо-Европейской тундровой области тундрового глеекриоморфного пояса. Для тундрового пояса характерны малые биомассы и емкость биогеохимического круговорота веществ, его замедленность, преобладание ландшафтов кислого глеевого класса водной миграции, господство процессов глеегенеза и повсеместного развития криогенеза.

Распространены растительные группировки болотных и тундровых сообществ с преобладанием плоскобугристых и грядово-мочажинных сфагновых болот, распределяющиеся по элементам рельефа в сочетании с ивняково-мелкоерниковыми, лишайниково-моховыми, травяно-кустарничковыми и моховыми тундрами, с фрагментами зарослей ивняков. Под этой растительностью преобладают тундрово-глеевые оторфованные и торфянистые, реже торфяные почвы. Данные участки отличаются также максимальной заозеренностью и заболоченностью. Нарушение гидрологического режима, естественное или антропогенное, в виде нарушения целостности почвенно-растительного покрова, подпруживания приводит к термокарстовым проседаниям и может усилить процесс заболачивания. Ведущим современным процессом ландшафтообразования является заболачивание, сопровождающееся торфонакоплением и относительной устойчивостью комплекса в целом.

Согласно почвенно-географическому районированию район работ находится в пределах Канинско-Печорской провинции тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых мерзлотных почв. В соответствии с почвенным районированием рассматриваемая территория расположена в подзоне южной тундры и относится к Хорейверскому району комплексов тундровых остаточных-торфяных мерзлотных почв с болотными верховыми мерзлотными и комплексов болотно-тундровых мерзлотных торфянисто- и торфяно-глеевых иллювиально-гумусовых мерзлотных почв с болотно-тундровыми сухоторфянисто-глеевыми почвами.

Ландшафтообразующими элементами в районе являются плоско- и крупнобугристые реликтовые торфяники. Территория представляет собой аккумулятивную водноледниковую равнину, служащую водоразделом между реками Колва и Море-Ю, впадающей на севере в Хайпудырскую губу. Дренированность равнины слабая; территория изобилует термокарстовыми озерами.

Непосредственно на территории проектирования, почвенный покров отсутствует.

Все проектируемые сооружения размещаются на существующей промышленной площадке ЦПС «Северо-Хоседаюское», отсыпка которой выполнена без снятия плодородного слоя почв в соответствии с принципом использования многолетнемерзлых грунтов в основании.

Площадка ЦПС расположена на возвышенном месте. Отсыпана песчаным материалом, спланирована, застроена. Естественный рельеф прилегающей территории пологий, с небольшим уклоном в южном направлении. Тундра покрыта мохово-растительным слоем, произрастает карликовая береза, багульник, кустарник ольхи.

Площадка ЦПС не затопливается водами ближайших водных объектов, в связи с их удаленностью и разницей абсолютных отметок.

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, бореального комплексов, а также видами, широко распространенными в Палеарктике.

Сихорейское месторождение расположено на землях СПК «Путь Ильича». 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 МО «Заполярный район» расположены нефтяные и газовые месторождения. Проложена сеть трубопроводов для транспортировки углеводородного сырья.

Обзорная схема расположения района работ приведена на рисунке на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 - Обзорная схема района работ

1.3 Краткая характеристика проектных решений

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство установки аминовой очистки, предназначенной для очистки от сероводорода углеводородного газа, выделяемого на сооружениях ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения. Очищенный от сероводорода газ предусматривается использовать в качестве топлива на Энергоцентрах №1 и №2.

В рамках данного проекта предусмотрено строительство:

- установки аминовой очистки газа (УАОГ);
- технологических и инженерных сетей для подключения аминовой установки к существующим сооружениям.

Проектными решениями принята следующая характеристика технологической схемы производства.

Поток попутного нефтяного газа проходит через входной сепаратор и блок очистки газа поступает в нижнюю часть абсорбера, представляющего собой массообменную колонну. В верхнюю часть абсорбера подается регенерированный раствор амина.

Раствор амина после насыщения кислыми газами из кубовой части абсорбера выводится в экспанзерную емкость насыщенного раствора амина. В экспанзерной емкости в результате снижения давления происходит выделение углеводородных газов из насыщенного раствора амина. Газ дегазации из емкости отводится в инсинератор на утилизацию.

Очищенный от кислых примесей газ до концентрации сероводорода не более 14 ppm с верха абсорбера поступает в холодильник, где охлаждается до температуры 20÷30 °С, и далее через коалесцентный фильтр-сепаратор очищенный газ поступает в рекуперативный теплообменник. Далее очищенный газ делится на два потока, проходит узел редуцирования, узлы учета газа (УУГ) и направляется на энергоцентры ЭЦ-1, 2.

Регенерированный от сероводорода горячий аминовый раствор охлаждается в теплообменниках, затем в холодильнике до температуры 20÷40 °С, далее частично проходит систему очистки и направляется в кубовую (выносную) буферную емкость регенерированного раствора амина. Регенерированный раствор аминов поступает в ребойлер, где нагревается и частично испаряется, после чего в виде парожидкостной смеси возвращается в куб колонны.

Кислый газ проходит через автоматизированный узел учета и направляется на утилизацию в инсинератор.

В схеме предусмотрен узел хранения и приготовления раствора аминов, состоящий из емкости свежего раствора аминов и емкости приготовления рабочего раствора аминов. Для сбора дренажей и раствора аминов при освобождении системы предусмотрена аварийная емкость.

В качестве топлива для инсинератора применяется газ, поступающий на установку. Также в качестве топливного газа для инсинератора схемой предусмотрено применение очищенного газа, выходящего с установки. Для обеспечения процесса сжигания кислых газов предусмотрена подача воздуха от воздуходувки.

Дренажи с оборудования направляются в емкость.

Аварийные сбросы с оборудования и периодические сбросы при продувке оборудования направляются в общую факельную систему ЦПС.

Схемой предусматривается учет расхода потоков:

- узел учета газа (УУГ) на линии очищенного газа, направляемого на энергоцентр №1;
- УУГ на линии очищенного газа, направляемого на энергоцентр №2;
- УУГ на линии кислого газа, направляемого на сжигание в инсинератор;
- УУГ на линии топливного газа, направляемого на горелку в инсинератор;
- расходомер на линии раствора амина, подаваемого в процесс.

Исходя из климатических условий района строительства, физико-химических свойств рабочих сред и рекомендаций НТД для проектирования трубопроводов приняты:

- для трубопроводов газа и конденсата DN50÷DN150 – трубы стальные бесшовные горячедеформированные из хладостойкой стали повышенной эксплуатационной надежности 13ХФА;

- для трубопроводов азота, воздуха и пара – трубы стальные бесшовные горячедеформированные из хладостойкой стали 09Г2С класса прочности не ниже К48;
- для трубопроводов газа и конденсата менее DN50, а также трубопроводов кислого газа – трубы бесшовные холоднодеформированные из коррозионностойких нержавеющей сталей.

Для защиты от атмосферной коррозии наружной поверхности трубопроводов, арматуры, оборудования с теплоизоляцией применяется эпоксидное покрытие – один слой толщиной 200 мкм. Окраска трубопроводов производится перед монтажом теплоизоляции. Покрытия должны выдерживать кратковременное повышение температуры до плюс 120°C.

Водоснабжение площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения им.А.Сливки обеспечивается артезианским водозабором, который располагается в районе площадки ЦПС.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд площадки имеется существующая установка подготовки питьевой и технической воды, в том числе обеспечивающая потребности существующей котельной. На территории существующей площадки ЦПС действует централизованная система противопожарной защиты.

Для проектируемых сооружений установки аминовой очистки вода требуется на технологические нужды и на нужды пожаротушения.

На технологические нужды используется химводоочищенная вода существующей котельной. Для использования в приготовлении аминового раствора для установки аминовой очистки газа требуется деминерализованная вода. Для обеспечения необходимого качества предусматривается блок подготовки деминерализованной воды, которая доочищает котловую воду котельной.

Для нужд пожаротушения используется существующая система пожаротушения площадки ЦПС, при этом предусматривается перенос существующего блока пожарных гидрантов, а также проектирование нового лафетного ствола в районе вновь проектируемых сооружений.

Обслуживание вновь проектируемых сооружений предусматривается существующими штатами ЦПС, в связи с чем расширение системы хозяйственно-питьевого водоснабжения данным проектом не предусматривается и соответственно расширение существующей системы бытовой канализации не предусматривается.

На проектируемой установке аминовой очистки ПНГ водоотведению подлежат: условно чистый сток от опорожнения системы отопления (периодически, один раз в год) и поверхностный сток с территории установки.

Проектом предусмотрен вывоз условно чистых стоков от опорожнения системы отопления вновь проектируемых сооружений на существующие очистные сооружения производственно-дождевых стоков площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения. Строительство новых сооружений производственной канализации не предусматривается.

Все поверхностные сточные воды с проектируемой установки аминовой очистки ПНГ собираются в лотки, по которым направляются в ранее запроектированный аккумулирующий амбар №1 с дальнейшей утилизацией стоков в системе поддержания пластового давления.

Источником электроснабжения проектируемых электроприемников площадки установки аминовой очистки являются существующие двухтрансформаторные подстанции КТП №6 - 2КТП-1600/10/0,4 кВ и КТП №3 - 2КТП-2500/10/0,4 кВ.

Основные электроприемники установки аминовой очистки ПНГ относятся к I категории по надежности электроснабжения. Присутствуют электроприемники особой группы I категории по надежности электроснабжения –оборудование АСУТП и связи. Также присутствуют электроприемники III категории по надежности электроснабжения –наружное освещение технологических площадок.

В проекте предусмотрено применение высокотехнологичного оборудования, которое не создает недопустимых электромагнитных помех или используют современные

фильтровые устройства. Защита проектируемого оборудования выполняется с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения.

Продолжительность строительства проектируемых объектов составляет 6 месяцев.

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-эколого-экономической 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.

Учитывая, что проектная документация по объекту «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» выполняется в качестве модернизации комплекса подготовки нефти и газа на ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения, с целью максимально возможного использования попутного нефтяного газа с обеспечения топливным газом энергетических установок ЦПС, в настоящей документации по ОВОС «нулевой» вариант (отказ от намечаемой деятельности) не рассматривается.

Анализ принципиальных подходов к формированию альтернативных вариантов намечаемой деятельности с учетом специфики намечаемой деятельности показал, что наиболее рациональным является подход к формированию альтернативных вариантов намечаемой деятельности использование вариантов оборудования для использования ПНГ.

Принципиальные подходы к формированию альтернативных вариантов намечаемой деятельности с учетом специфики намечаемой деятельности и исходных условий ее реализации (проектируемые объекты и сооружения должны быть размещены максимально в существующем землеотводе, проектная документация по объекту «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки»

выполняется на основании и в развитие ранее реализованных проектов по подготовке нефти и газа месторождений ЦХП ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» 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.

Работа автотранспорта, строительной и спецтехники, трансформаторов, насосного оборудования 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 °С. 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 °С.

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

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 период, среднегодовая скорость ветра составляет 4,7 м/с.

Климатические характеристики, принятые при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по метеорологической станции Хорей-Вер, представлены ФГБУ «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и приводятся в письме № 306-07-34-к-1168 от 04.03.2022 г. и письме № 306-07-34-к-1399 от 17.03.2022 г. (Приложение А).

Основные характеристики:

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

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

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

Значение коэффициента А (коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы) принято 160 в соответствии с Приложением 2 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Так как перепад высот в районе строительства проектируемых объектов не превышает 50 м на 1 км, то величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание примесей в соответствии с п. 7.1 «Методов расчетов рассеивания

выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г. равна 1,0.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%) приводится в таблице 3.1

Таблица 3.1- Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, (%)

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

Значения фоновых концентраций приняты по данным ФГБУ «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в соответствии с письмом № 208-А-2023 от 21.11.2023 г. и письмом № 63-Д-2023 от 21.11.2023 г. (Приложение А).

Фоновые концентрации приводятся в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

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

3.2 Поверхностные воды

Проектируемые объекты расположены на существующей площадке ЦПС.

Ближайшим водным объектом к площадке ЦПС является река Малый Изъятывис, она протекает в 1,0 км восточнее площадки ЦПС.

Малый Изъятывис - левый приток реки Колва, берет начало из озера Малое Изъяты. Общая длина водотока 17 км. Водосбор представляет собой холмистую равнину, изрезанную оврагами и долинами ручьев, покрытых кустарником высотой 0,5-1,5 м. Долина реки на участке обследования V-образной формы, асимметричная, шириной от до 200 м, склоны долины умеренно крутые. Пойма шириной до 30 м. Нижняя часть склонов долины, пойма и берега реки покрыты кустарником высотой 1,5-2 м. Русло извилистое. Берега обрывистые высотой 0,5-1,0 м, поросшие кустарником. Дно сложено песком с включением гравия и гальки. Ширина реки в межень составляет от 1,5 до 3 м, глубина – 0,3-0,4 м.

Площадка ЦПС расположена на возвышенном месте. Отсыпана песчаным материалом, спланирована, застроена. Естественный рельеф прилегающей территории пологий, с небольшим уклоном в южном направлении. Тундра покрыта мохово-растительным слоем, произрастает карликовая береза, багульник, кустарник ольхи.

Площадка ЦПС не затопляется водами ближайших водных объектов, в связи с их удаленностью и разницей абсолютных отметок.

В таблице 3.3 представлены сведения о ширине водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков.

Таблица 3.3 - Сведения о ширине водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Наименование водотоков	Длина реки, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Река Малый Изъятывис	17	100	50
Река Большой Изъятывис	21	100	50

Проектируемые сооружения не попадают в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос 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). Особенности залегания, питания и разгрузки приповерхностных подземных вод тесно связаны с особенностями распространения многолетнемерзлых пород.

На период изысканий (декабрь 2025 г.) уровень подземных вод скважинами, глубиной 25,0 м не зафиксирован.

Надмерзлотные грунтовые воды приурочены к деятельному слою 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.

Прогнозный уровень данного горизонта вод с учётом естественной амплитуды колебаний рекомендуется принять на дневной поверхности, что соответствует глубине 0,0 м.

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

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается перекрытие водоносного горизонта отложениями (прежде всего слабопроницаемыми), препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды.

Качественная оценка естественной защищенности основывается на природных факторах. К таким факторам относятся: наличие в разрезе слабопроницаемых пород; глубина залегания подземных вод; мощность, литология и фильтрационные свойства пород (в первую очередь, слабопроницаемых), перекрывающих подземные воды и их выдержанность; характер гидравлической связи водоносного горизонта с вышележащими водоносными горизонтами и поверхностными водами.

Подземные воды, содержащиеся в проницаемых отложениях (водоносных и слабоводоносных горизонтах и комплексах), в периоды сезонного протаивания грунтов, являются незащищенными от поверхностного загрязнения, ввиду отсутствия значительной мощности перекрывающих слабопроницаемых разностей в кровле горизонтов.

Отложения помусовского горизонта (g. gm Q_{1pm}) в пределах описываемой территории является региональным водоупором. Слабопроницаемые и многолетнемерзлые суглинки и глины надежно защищают подземные воды нижележащих горизонтов от поверхностного загрязнения. Сезонное и незначительное протаивание суглинков в верхней части горизонтов, проявляющееся в некоторой увлажненности пород, не снижает их защитные качества.

3.4 Геологическая среда (недра)

3.4.1 Геоморфологические условия района

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Печорской низменности, сформированной в четвертичный период в результате трансгрессий полярного бассейна. Территория исследования, являясь юго-восточной частью Большеземельской тундры, граничит с орографическим элементом II порядка – грядой Чернышева, имеющей Уральское, юго-юго-западное – северо-северо-восточное простирание.

Гряда Чернышева представляет собой пологую антиклинальную структуру с элементами горста, разбитую дизъюнктивными нарушениями. В строении рельефа территории значительную роль играют поднятия третьего порядка, носящие названия «мусюров» (гряд), наиболее возвышенные части которых в виде отдельных холмов именуются «мыльками». Рядом исследователей отмечается преимущественно ледниковый генезис этих форм рельефа.

Пологий склон и водораздельные поверхности таких гряд и холмов имеют абсолютные отметки 125-172 м; их общая ориентация совпадает с простиранием гряды Чернышева. На сравнительно недавно составленной карте четвертичных отложений Ненецкого АО масштаба 1:500000 (Архангельскгеолдобыча, 1997) цепь мусюров и мыльков, интерпретируется как конечно-моренный вал.

На водораздельных поверхностях гряд широко распространены полосы стока, служащие путями движения поверхностных вод. Полосы стока имеют ширину от 5 до 50 м и глубину от 0,5 до 3,0 м. Постоянно действующих водотоков в них нет.

Вне гряд и холмов водораздельные поверхности представлены полого-холмистой озерно-аллювиальной равниной с абсолютными отметками 90 - 125 м, полого спускающейся к долинам рек. Значительная часть этого уровня занята плоско- и выпуклобугристыми торфяниками.

В геоморфологическом отношении площадка ЦПС расположена на водоразделе рек Изъямылькшор и Малый Изъятывис, в пределах мелкохолмистой плосковершинной слаборасчлененной аллювиально-морской равнины средне-верхнечетвертичного возраста.

3.4.2 Геологическое строение

3.4.2.1 Стратиграфия

В геологическом строении района вскрыты отложения четвертичной системы. В составе изученных отложений выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы:

-среднечетвертичных ледниково-морских отложений (gmQ_{II}).

-современные техногенные образования (tQ_{IV}).

Среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) вскрываются скважинами повсеместно; представлены суглинками серыми, коричневыми, с включениями гравия и гальки до 20 %, песками пылеватыми, серыми, с включениями гравия и гальки до 20 %.

Современные техногенные образования (tQ_{IV}) слагают насыпной слой на участке работ и представлены песком мелким, средней плотности, средней степени водонасыщения.

3.4.2.2 Тектоника и сейсмичность

В тектоническом отношении регион входит в состав Северо-Печорской синеклизы Предуралья Краевого прогиба. В обеих структурах выделяется ряд положительных и отрицательных структур более низкого порядка.

Территория работ расположена в пределах Колвинского мегавала, представляющего собой крупную зону поднятий имеющих преимущественно инверсионную структуру. Его ширина 15-30 км, протяженность – 300 км. Мегавал имеет северо-западное простирание и

разделяет Денисовскую и Хорейверскую впадины. Границы Колвинской структуры с впадинами проходят по разрывным нарушениям.

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 Геокриологические условия

3.4.3.1 Распространение и среднегодовая температура ММП

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

- сплошного распространения ММП;
- межмерзлотных таликов.

Многолетнемерзлые породы распространены на участке работ повсеместно.

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

Непосредственно на участке работ при проведении полевых работ в декабре 2024 г., июне 2025 г. температура многолетнемерзлых грунтов до глубины 25,0 м изменялась от минус 0,4 °С до минус 1,4 °С.

Среднегодовая температура ММП на глубине 10,0 м изменяется в диапазоне от минус 0,8 до минус 0,9 °С (приложение Ж).

3.4.3.2 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 и песков характерна слоистая и массивная криотекстура.

По температурно-прочностным свойствам выделены пластичномерзлые, твердомерзлые и талые грунты.

3.4.3.3 Сезонное оттаивание и промерзание грунтов

На участке изысканий развит сезонноталый (СТС) слой.

Формирование СТС приурочено к участкам ММП. Глубина СТС зависит от литолого-влажностных характеристик грунта и местных условий, таких, как толщина снежного покрова, характеристики растительности и т.п.

Процесс сезонного оттаивания грунтов в районе 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 ММП, в пределах таликов промерзание заканчивается к маю.

Согласно ГОСТ 25100-2020, таблица Б.26 грунты всех инженерно-геологических элементов незасоленные. Содержание легкорастворимых солей изменяется от 0,059 до 0,135 % (приложение Н).

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1) насыпные грунты (ИГЭ-1, ИГЭ-1м), пески (ИГЭ-2м) и суглинки (ИГЭ-3м, ИГЭ-6м) по содержанию ионов SO_4^{2-} неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе (I группа цементов по сульфатостойкости).

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1) суглинок (ИГЭ-5м) по содержанию ионов SO_4^{2-} от неагрессивных до слабоагрессивных к бетону марки W4 и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 на портландцементе (I группа цементов по сульфатостойкости).

Согласно СП 28.13330.2017 по содержанию ионов SO_4^{2-} насыпные грунты (ИГЭ-1, ИГЭ-1м), пески (ИГЭ-2м) и суглинки (ИГЭ-3м, ИГЭ-5м, ИГЭ-6м) неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости на шлакопортландцементе (II группа цементов по сульфатостойкости).

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1) насыпные грунты (ИГЭ-1, ИГЭ-1м), пески (ИГЭ-2м) и суглинки (ИГЭ-3м, ИГЭ-5м, ИГЭ-6м) по содержанию ионов Cl^- неагрессивные на стальную арматуру в железобетонных конструкциях (защитный слой 20 мм).

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

- насыпной грунт (ИГЭ-1) - слабопучинистый ($\varepsilon_{fn}=0,0314 - 0,0334$ д.е.);
- насыпной грунт (ИГЭ-1м) - слабопучинистый ($\varepsilon_{fn}=0,0267 - 0,0295$ д.е.);
- суглинок (ИГЭ-3м) - сильнопучинистый ($\varepsilon_{fn}=0,0876 - 0,0932$ д.е.);
- суглинок (ИГЭ-5м) - от среднепучинистого ($\varepsilon_{fn}=0,0422$ д.е.) до сильнопучинистого ($\varepsilon_{fn}=0,0853$ 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 42,0 до 450,0 Ом•м. Коррозионная агрессивность грунтов от низкой до средней

3.4.4 Специфические грунты

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

Техногенные грунты представлены песками мелкими. На участке изысканий вскрывается с поверхности на отсыпанной части площадки куста.

Техногенные грунты образованы в результате планировочных и строительных работ на площадке ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения.

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

На момент проведения инженерных работ насыпной слой находился в мерзлом и талом состоянии.

Основанием проектируемых сооружений насыпной слой 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.

3.4.5 Геокриологические и инженерно-геологические процессы

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

На территории работ распространены следующие процессы:

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.

Подтопление. На период изысканий уровень подземных вод скважинами, глубиной 25,0 м не зафиксирован.

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

Прогнозный уровень данного горизонта вод с учётом естественной амплитуды колебаний рекомендуется принять на дневной поверхности, что соответствует глубине 0,0 м.

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

Процесс диссоциации газовых гидратов был отмечен ранее (2009 г.) при проведении буровых работ на территории площадки ЦПС Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения.

При проведении буровых работ данного проекта (ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ИИ-02.ИГИ) на участке работ процесс диссоциации газовых гидратов не отмечен.

Большинство отмеченных процессов 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 участке работ из инженерно-геологических процессов развиты процесс пучения, подтопления.

Учитывая вышеописанное категория сложности инженерно-геологических (геокриологических) условий в соответствии с СП 11-105-97 часть IV приложение Б и часть I приложение Б принята - III (сложная).

3.5 Характеристика почв

Согласно почвенно-географическому районированию исследуемая территория находится в пределах Канинско-Печорской провинции тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых мерзлотных почв. В соответствии с почвенным районированием территория расположена в подзоне южной тундры и относится к Хорейверскому району комплексов тундровых остаточнo-торфяных мерзлотных почв с болотными верховыми мерзлотными и комплексов болотно-тундровых мерзлотных торфянисто- и торфяно-глеевых иллювиально-гумусовых мерзлотных почв с болотно-тундровыми сухоторфянисто-глеевыми почвами.

Преобладающими почвообразующими породами являются флювиогляциальные пески, на большей части территории они маломощны и с глубины 60-80 см подстилаются моренными слабогалечниковыми суглинками.

На территории работ почвенный покров представлен следующие структуры почвенного покрова:

- Ташеты псаммозёмов и подбуров иллювиально-железистых (в том числе оподзоленных);
- Комплексы органо-криометаморфических (в том числе грубогумусированных) почв с глеезёмами (в том числе окислено-глеевыми);
- Ташеты торфяно-криометаморфических мелко-торфянистых мерзлотных почв с торфяными и торфянистыми мерзлотными почвами;
- Мелкоторфянисто-перегнойные мерзлотные и торфянистые олиготрофные мерзлотные почвы;
- Комплексы торфянистых перегнойных и торфяных олиготрофных деструктивных почв с торфянистыми олиготрофными мерзлотными почвами и криозёмами;

- Торфяные олиготрофные почвы;
- Комплексы торфянистых и торфянисто-перегнойных почв (в том числе, развивающиеся на элювозёмах) с торфяно-глеезёмами мелко-торфянистыми мерзлотными или подбурами глееватыми;
- Мозаики аллювиальных серогумусовых, аллювиальных альфегумусовых и аллювиальных торфяно-минеральных почв;
- Техногенно-нарушенные почвы.

Ташеты псаммозёмов и подбуров иллювиально-железистых (в том числе оподзоленных), развиваются в автоморфных условиях на выпуклых формах рельефа, сложенных породами лёгкого гранулометрического состава под пятнистыми кустарничковыми лишайниковыми тундрами или мелкоерниковыми (в том числе пятнистыми) кустарничковыми мохово-лишайниковыми тундрами.

Комплексы органо-криометаморфических (в том числе грубогумусированных) почв с глеезёмами (в том числе окислено-глеевыми), развиваются на породах суглинистого состава под ивняково-мелкоерниковыми кустарничковыми мохово-лишайниковыми или лишайниково-моховыми тундрами.

Ташеты торфяно-криометаморфических мелко-торфянистых мерзлотных почв с торфянистыми мерзлотными почвами развиты на плоских водоразделах и низменностях под ивняково-крупноерниковыми кустарничково-моховыми или травяно-моховыми тундрами.

Мелко-торфянисто-перегнойные мерзлотные и торфянистые олиготрофные мерзлотные почвы развиты под ивняково-мелкоерниковыми кустарничковыми осоково-зеленомошными тундрами в комплексе с мелкоерниковыми травяно-моховыми тундрами.

Комплексы торфяных олиготрофных деструктивных почв с торфянистыми олиготрофными мерзлотными почвами и криозёмами, развиваются на возвышенных частях тундры с хорошо развитым микрорельефом под бугорковатыми кустарничково-мохово-лишайниковыми тундрами.

Сочетания торфяных олиготрофных деструктивных мерзлотных почв с торфяными олиготрофными почвами, развиты в тундровых ландшафтах плоскобугристых болот или полигональных тундр с кустарничково-лишайниковой растительностью на буграх и пушицево-осоково-сфагновой растительностью в мочажинах.

Комплексы торфянисто-перегнойных почв с подбурами глееватыми, развиваются в водораздельных ложбинах и депрессиях под ивняками водораздельными депрессионными разнотравно-моховыми.

Мозаики аллювиальных серогумусовых, аллювиальных альфегумусовых и аллювиальных торфяно-минеральных почв, развиваются в поймах рек, ручьев под пойменными или депрессионными разнотравно-злаковыми и ивняково-луговыми комплексам или мозаики перегнойных стратифицированных глееватых почв с глеезёмами криометаморфическими иллювиально-ожелезнёнными, развивающиеся в наиболее высоких частях высоких пойм и на прилегающих террасах под пойменными разнотравно-моховыми ивняками.

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

Непосредственно на территории проектирования, почвенный покров отсутствует. Все проектируемые сооружения размещаются на существующей промышленной площадке ЦПС «Северо-Хоседаюское», отсыпка которой выполнена без снятия плодородного слоя почв в соответствии с принципом использования многолетнемерзлых грунтов в основании).

С целью оценки состояния почвенного покрова в районе намечаемой деятельности в пределах Северо-Хоседаюского месторождения были проведены исследования почвенной среды.

Проведенные агрохимические исследования показали, что содержание гумуса в исследуемых образцах почв находится в диапазоне от 56,2 до 80,8 %. По степени гумусированности, на исследуемой территории встречаются очень высокогумусированные

почвенные горизонты. Значения водородного показателя (рН) водной вытяжки варьируют от 6,0 до 6,4 – близкие к нейтральным.

Качество почв оценивается в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Результаты анализов почв не выявили аномально высоких содержаний по исследуемым компонентам в образцах, что говорит об экологически благоприятном состоянии почвенного покрова в целом. В отсутствие официально установленных ПДК для суммарного содержания нефтепродуктов в почве на практике (при выполнении экологических анализов и оценке их результатов) принято пользоваться ОДК для нефтепродуктов в почве, равной 1000 мг/кг. Контрольные замеры показали, что содержание нефтепродуктов в отобранных пробах почв не превышает контрольной величины, что соответствует категории загрязнения – чистая. Содержание бенз/а/пирена во всех пробах также менее ПДК, которое составляет 0,02 мг/кг. Визуально не обнаружено разливов нефтепродуктов в районе проектируемых работ.

По оценочной шкале степени химического загрязнения почвы относятся к допустимой категории загрязнения (Z_c меньше 16). Согласно СанПиН 2.1.3684-21, почву можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Результаты проведенных микробиологических и паразитологических исследований показали, что почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистые».

3.6 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 ерник (*Betula nana*), ива филиколистная (*Salix phylicifolia*), ива шерстистая (*Salix lanata*), ива сизая (*Salix glauca*). Данные растения формируют разнообразные по структуре и физиономическому облику кустарниковые тундры, которые являются зональным типом сообществ полосы южных тундр восточноевропейского севера.

В растительном покрове участка изысканий 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. В целом на обследованной 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 можжевельново-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 тундры, где покрытие лишайников варьирует от 20 до 85 %.

Гораздо реже встречаются *ивняково-крупноерниковые кустарничково-мохово-лишайниковые тундры*, которые отличаются от предыдущего типа тундр более частым присутствием в кустарниковом ярусе *Juniperus sibirica*, доминированием в травяно-кустарничковом ярусе *Arctous alpina* и *Empetrum hermaphroditum*, 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 пушиц. 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 octopetata* 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 amaurocraea*, *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 myrsinites*. 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 cuculata*.

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 myrsinites*. 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-кустарничковый 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 изысканий 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 %, среды которых наиболее часто встречаются только *Tamnolia 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 myrsinites*. 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 lobliatum* 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 phyllifolia* 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 всех скважин 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 на территории каждой старой скважины более 20 видов сосудистых растений этого яруса. Напочвенный покров присутствует не на всех участках скважин. Часто он отсутствует или представлен пятнами различных видов мохообразных и единично встречающимися лишайниками.

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

В тундре наибольшее пищевое значение имеют ягоды черники (*Vaccinium myrtillus*), голубики (*Vaccinium uliginosum*), брусники (*Vaccinium vitis-idaea*), морошки (*Rubus chamaemorus*), поляники (*Rubus arcticus*) — 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 3.4).

Таблица 3.4 – Продуктивность лекарственных растений по биотопам

Тип тундры	Листья брусники, кг/га	Побеги багульника, кг/га
Ивняково-мелкоерниковые осоково-кустарничковые зеленомошные тундры	10	5
Ивняково-мелкоерниковые кустарничковые лишайниково-моховые тундры	35	20
Мелкоерниковые кустарничковые мохово-лишайниковые тундры	140	300
Бугорковатые кустарничково-мохово-лишайниковые тундры	320	400
Пятнистые кустарничково-лишайниковые тундры	250	150
Ивняково-луговые комплексы	0	0
Осоково-моховые болота	0	0

На территории исследуемого участка выявлена следующая урожайность пищевых и лекарственных растений (Таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Урожайность растений в районе проектирования

Тип тундры	Морошка (<i>Rubus chamaemorus</i>)	Голубика (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	Брусника (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	Поляника (<i>Rubus arcticus</i>)	Грибы (подберезовики)
Ивняково-мелкоерниковые осоково-кустарничковые зеленомошные тундры	120,0	35,0	1,5	0	6,0
Ивняково-мелкоерниковые кустарничковые лишайниково-моховые тундры	30,0	40,0	10,0	0	6,0
Мелкоерниковые кустарничковые мохово-лишайниковые тундры	130,0	12,0	12,0	0	8,0
Бугорковатые кустарничково-мохово-лишайниковые тундры	60,0	25,0	25,0	0	10,0
Пятнистые кустарничково-лишайниковые тундры	90,	25,0	30,0	0	10,0
Ивняково-луговые комплексы	15,0	0	0	8,0	0
Осоково-моховые болота	30,0	0	0	0	0
ВСЕГО:	475	137	78,5	8,0	40,0

Северное оленеводство является основной отраслью природопользования на территории НАО. Введение в эксплуатацию объектов нефтегазовой промышленности оказывает заметное влияние на состояние северного оленеводства и, в частности, на состояние пастбищ. Поэтому крайне важны оценка современного состояния пастбищ и мониторинг за их состоянием в районе действия любых объектов промышленности.

Пастбища в районе работ начинают использоваться в позднеосенний период. Продолжительность позднеосеннего периода определяется с 5-10 июня по 5-10 июля и составляет обычно около 30 дней. В начале этого периода основными кормовыми

растениями в этот период являются различные виды лишайников. Наиболее охотно поедаемыми видами являются *Cladonia arbuscula*, *Cladonia rangiferina*. На втором месте по кормовой значимости являются *Flavocetraria nivalis*, *Flavocetraria cuculata*, *Cetraria islandica*, *Cladonia amaurocraea*, *Cladonia gracilis*, *Alectoria* и другие. Третье место по предпочтительности поедания и питательности принадлежит лишайникам рода *Stereocaulon*. К середине и концу этого периода поедаемость лишайников снижается в 2-10 раз, и основным кормом становятся различные виды осок (*Carex aquatilis*, *Carex arctisibirica*, *Carex rariflora* и др.), пушиц (*Eriophorum vaginatum*, *E. scheuchzeri*, *E. polystachion*), злаков (*Festuca*, *Poa*, *Calamagrostis*), разнотравья (*Astragalus*, *Pedicularis*, *Nardosmia*, *Hedysarum* и др.), начинающих активную вегетацию на участках, освободившихся от снега. Кроме них активно поедаются оленями молодые распускающиеся листья кустарников (ив и ерника). Именно эти растения определяют кормовой запас различных типов тундр. В таблице (Таблица 3.6) приведены расчетные данные по продуктивности пастбищ.

Таблица 3.6 – Продуктивность ранневесенних оленьих 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
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

3.6.1 Краткая характеристика растительности участка работ

По данным отчета по ИГДИ производственная площадка ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения имени А.Сливки застроенная, тип застройки – промышленный, плотность застройки 80 %. Инженерные коммуникации на площадке представлены подземными и надземными нефтепроводами, газопроводами, водоводами, электрическими кабелями, кабелями связи, расположенными на многоуровневых эстакадах.

Подъезд к площадке автотранспортом свободный.

Максимальная абсолютная отметка 147,19 метра, минимальная – 159,36 метра, средняя абсолютная отметка 153,28 метра.

Рельеф на площадке с преобладающими углами наклона до 1 градуса.

Непосредственно на территории проектирования, растительность *отсутствует*. Все проектируемые сооружения размещаются на существующей промышленной площадке ЦПС «Северо-Хоседаюское».

На территории размещения проектируемых объектов по данным ТО по ИЭИ *отсутствуют* растения, занесенные в Красные книги РФ и НАО.

Карта растительного покрова представлена в графической части ТО по ИЭИ на чертеже ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ИИ-04.ИЭИ.00-004.

3.6.2 Земли лесного фонда

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) (Приложение М - письмо №631 от 05.02.2025 г.), защитные леса, резервные леса и особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, лесопарковые зоны и зеленые зоны *отсутствуют*.

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа (Приложение М – письмо №01-31-431/25-0-1 от 05.02.2025 г.), сообщает об *отсутствии* лесных участков, находящихся в муниципальной собственности (обследование территории работ на предмет наличия на ней иных зеленых насаждений Администрацией не проводилось).

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

3.7 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.

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 время внегнездовых кочевок – 3. Перечень видов птиц, обитание которых возможно в районе работ приведен в таблице (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 - 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, ++
Средний кроншнеп (<i>N. pheopus L.</i>)	г, +
Малый веретенник (<i>Limosa lapponica L.</i>) *	г, +
Круглоносый глывунчик (<i>Phalaropus tobatus L.</i>)	г, ++
Бекас (<i>Gallinago gallinago L.</i>)	г, ++
Гаршнеп (<i>Limnocyptes 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 Собообразные – <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, ++

Вид	Южные кустарниковые тундры
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, +++
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. Осенью 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 не выражены. 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, ручьев, 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 воробьиных птиц. Численность колеблется по годам от 0,1 до 0,2 особей/км². Другие виды мелких соколов в тундре редки.

Отряд Курообразные. *Белая куропатка.* Гнездящийся оседлый и мигрирующий вид. Основная причина миграций – ухудшение кормовой базы в зимнее время 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 тундру 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-морозково-сфагновых болотах и в ерниках. Численность зависит от многих факторов: климатических условий, пресса хищников. В безлемминговые годы хищниками разоряются кладки и уничтожаются птенцы птиц. В такие годы смертность в популяции может достигать 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 гнездовье 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 сырых 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, Коротайхи 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 кочевков, 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 предотлетные стаи свиязи, морской чернети, морянки и крохалей концентрируются в устьях рек и на мелководьях Хайпудырской, Перевозной и Паханческой губ, на тампах между мысом Двойничный Нос и Алексеевкой, на Болванской губе и устье р. Печоры.

Белая куропатка, населяющая Большеземельскую тундру, 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 лесотундру 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 работ в разные сезоны года отмечается до 25 видов млекопитающих из 5 отрядов (Таблица 3.8).

Таблица 3.8 - Видовой состав млекопитающих территории района работ

Название вида	Статус вида
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-беляк (<i>Lepus timidus</i> L., 1758)	++
Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)	
Лесная мышовка (<i>Sicista betulina pallas</i> , 1778)	+
Домовая мышь (<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758)	Синантропный вид
Серая крыса (пасюк) (<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769)	
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)	+

Название вида	Статус вида
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. Спорадично 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 отравливании 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 полевых 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 полевых к югу тундровой зоны, наоборот, возрастает.

В естественных комплексах ландшафта узкочерепная полевка проявляет биотопическую приуроченность к интразональным растительным сообществам – луговым группировкам, кустарникам и пойменным комплексам, однако населяет также зональные редкостебловые 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 олуговения тундры.

Узкочерепная 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. Спорадические 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 околотовных 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. Биоценологическое значение экономки возрастает с севера на юг, особенно в зоне лесотундры, где она практически преобладает над узкочерепной 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.

3.7.1 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 серая ворона*.

В ходе рекогносцировочного обследования было установлено *отсутствие* на территории работ по проекту животных, занесенных в Красные книги РФ и НАО.

Карта животного мира представлена в графической части ТО по ИЭИ на чертеже ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ИИ-04.ИЭИ.00-005.

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

3.7.2 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе местоположения объекта 1871 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» (Российская Федерация, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Заполярный округ), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения *отсутствуют*.

Согласно ответа Минприроды России №15-50/4439-ОГ от 10.03.2025 г. участок проектирования *не располагается* в границах водно-болотных угодий международного значения (Приложение М Том 8.2).

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

3.8.1 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 общенационального 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 белошековой казарки, лебедя-кликун, 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-можжевельно-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 гнездовой белошекой казарки, малого лебедя и нырковых уток. Также имеют место массовые остановки нырковых уток на пролете.

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-431/25-0-1 от 05.02.2025 г. (Приложение И, Том 8.2) сообщает об отсутствии:

существующих, проектируемых и перспективных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения Заполярного района;

территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения (по имеющейся информации в соответствии с постановлением администрации НАО от 21.01.2002 № 26 и №30 проектируемый объект расположен в границах ТТПП КМНС окружного значения «Путь Ильича» и «Дружба народов»).

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) №631 от 05.02.2025 г., существующие, перспективные и проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «1871 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки», расположенный на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа Архангельской области, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон (Минприроды РФ).

Ближайшая ООПТ – Государственный природный заказник "Море-Ю» расположен от участка района работ порядка 30 км восточнее. Пустозерский комплексный историко-природный музей расположен на расстоянии 265 км западнее (Рисунок 3.1).

ООПТ федерального значения представлен государственным природным заповедником "Ненецкий" и расположен от участка района работ порядка 176 км северо-западнее. (Рисунок 3.1).

Планируемый заказник «Озера Серьерты» расположен от участка района работ порядка 7,5 км восточнее (Рисунок 3.1).

Ответы представлены в Приложении И, Том 8.2.

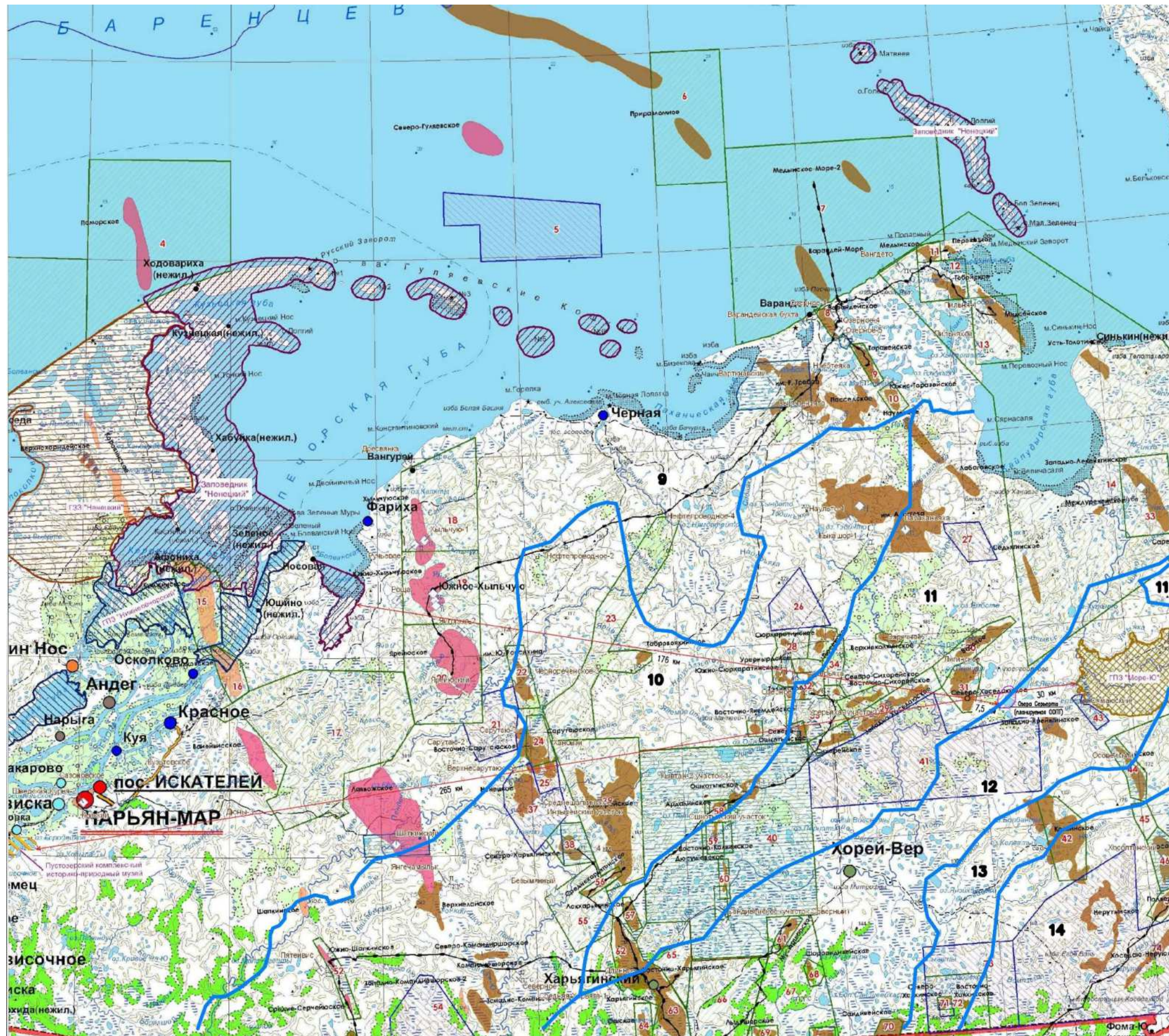


Рисунок 3.1 – Ближайшие ООПТ от района работ

3.8.2 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.

Управление имущественных и земельных отношений Ненецкого автономного округа (УИЗО НАО) №460 от 05.02.2025 г. (Приложение И, Том 8.2) сообщает, что по имеющейся в УИЗО НАО информации, территории традиционного природопользования местного значения отсутствуют. Дополнительно сообщают, что проектируемые объекты расположены в кадастровых кварталах 83:00:080002 и находится в границах территории традиционного природопользования регионального значения «Путь Ильича». Решение об образовании указанной территории и установлении за ними статуса особо охраняемой территории окружного значения принято постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 21.01.2002 №26. Информация о наличии (отсутствии) священных культовых мест в районе расположения объекта проектирования отсутствует. Информация о месте проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, путей калашения домашних оленей в районе работ отсутствует.

Относительно наличия либо отсутствия по месту проведения работ 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.

Пользование природными ресурсами, находящимися на ТТП «Путь Ильича» гражданами и юридическими лицами для осуществления предпринимательской деятельности с предоставлением во временное пользование земельных участков, допускается по согласованию с лицами, относящимся к малочисленным народам, общинами малочисленных народов или их уполномоченными представителями, если указанная деятельность не нарушает правовой режим данных территорий.

В настоящее время участок проектирования находится на территории Северо-Хоседаюского месторождения ЦХП. На участке ведутся работы по разработке месторождения, имеются отсыпанные дороги и линии электропередач. Объекты строительства располагаются на землях промышленности и землях сельскохозяйственного назначения. Проектируемые объекты размещаются на землях, переданных в арендное пользование ООО "СК"РУСВЬЕТПЕТРО" (планируемой деятельностью не затрагиваются новые земли). Следовательно, согласование размещения проектируемых объектов с представителями традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера - СПК «Путь Ильича» не требуется.

3.8.3 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 ответа Департамента внутреннего контроля и надзора НАО (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.

3.8.4 Водно-болотные угодья НАО, включенные в перспективный список Рамсарской конвенции

Кроме существующих ООПТ на территории округа выделено 22 участка с наиболее ценными водно-болотными угодьями, играющими важнейшую роль в сохранении

природного равновесия и имеющими международное значение (соответствуют критериям Рамсарской конвенции и включены в «теневой» список).

Общая продуктивность водно-болотных угодий Европейского Севера велика. Численность водоплавающих птиц здесь достигает 4,9 млн. особей (2800 особей на 100 кв. км), среди которых доминируют белолобый гусь, шилохвость и морянка. Регион находится на одном из важнейших в Арктике пролетном пути водоплавающих и околоводных птиц.

Морские побережья территории НАО низкие, прибрежная акватория мелководна. Равнину с юга на север пересекает множество рек, впадающих в Баренцево море, крупнейшая из которых – Печора. В силу наклона поверхности прибрежной полосы шельфа в устьях рек имеются палео-дельты, сохранившиеся в виде ряда полуостровов с густой сетью озер и протоков (Русский Заворот, Варандейская лапта и др.). Типы водно-болотных угодий региона достаточно разнообразны. Морские побережья заняты приморскими ситниковыми и осоковыми лайдами (ваттами) и маршами, наблюдаются обширные мелководные бухты, занятые подводными лугами, приуроченные в основном к древним и современным дельтам. Континентальные водно-болотные угодья региона типичны для низменных тундр – в основном это заболоченные долины рек и заозеренные равнины.

Несмотря на наличие ООПТ в НАО, вне охраны оказались многие экосистемы типичных и кустарниковых тундр, субарктических пойм с богатой орнитофауной, массовыми скоплениями водных и околоводных птиц на гнездовье, линьке и во время миграций. Антропогенные факторы вызывают деструкцию ареалов, их фрагментацию, утрату необходимых местообитаний и снижение их биологических качеств. Поэтому основной путь решения проблемы – создание системы убежищ, придание им приоритетности в общем порядке разработки мер по сохранению особо ценных водно-болотных угодий.

Основываясь на особенностях водно-болотных комплексов и размещения птиц, в перспективный список Минеевым Ю.Н. (Минеев, 1977, 1981, 1982, 1986, 1987, 1997, 2000, 2003; Редкие и нуждающиеся в охране..., 1982; Программный проект..., 1992; Beekman, Mineyev, 1995; Водно-болотные угодья России, 2000) предложено 22 водно-болотных угодий, которые соответствуют критериям Рамсарской конвенции. Этими территориями являются:

- Торна-Шойнинское междуречье п-ова Канин;
- Южное побережье Чешской губы;
- Косминская система озер;
- Акватория и лайды Колоколковой губы;
- Пролив Сенгейский с одноименным островом;
- Полуостров Русский Заворот;
- Коровинская губа;
- Дельта реки Печоры;
- Болванская губа;
- Паханческая губа (включая о-в Песяков);
- Хайпудырская губа;
- Полуостров Медынский Заворот;
- Бассейн реки Черной;
- Бассейн реки Море-Ю;
- Вашуткинская озерная система;
- Падимейская озерная система;
- Харбейская озерная система;
- Бассейн реки Большой Роговой;
- Бассейн реки Большой Ою;
- Залив Бельковский, междуречье Бельковской-Васьяхи;
- Междуречье Лымбадаяха-Седьяха;
- Междуречье Табью-Сааяха-Сопчаю.

Водно-болотные комплексы – Вашуткины, Падимейские и Харбейские озерные системы, Хайпудырская губа и п-ов Медынский Заворот (Варандейская лапта), бассейн р. Черная и п-ов Русский Заворот включены в список территорий, важных для птиц Европы (Grimmett, Jones, 1989), из них полуострова Русский Заворот и Медынский Заворот предложены в качестве водно-болотных угодий международного значения. При объявлении новых Рамсарских водно-болотных угодий четыре угодья (Колоколкова и Коровинская губы, дельта Печоры и п-ов Русский Заворот) следует объединить в одно – комплекс дельты Печоры. Организация единого угодья позволит создать взаимоувязанный режим его охраны и использования.

В сущности, полную охрану водно-болотных угодий можно осуществить при условии включения их в состав ООПТ. Это необходимо не только в интересах сохранения, но и для организации постоянного мониторинга за состоянием угодий и населяющих их птиц.

Исходя из вышеизложенного, и учитывая ниже приведённые критерии и классификацию водно-болотных угодий, соответствующих Рамсарской конвенции, можно сделать вывод, что территория района работ не входит в перспективный список водно-болотных угодий НАО и не соответствует критериям вышеуказанной конвенции.

Критерий 1: Водно-болотное угодье может считаться имеющим международное значение, если оно является примером эталонного, редкого или уникального для соответствующего биогеографического региона типа водно-болотных экосистем и находится в естественном или близком к естественному состоянию.

Группа Б. Водно-болотные угодья, имеющие международное значение для сохранения биологического разнообразия.

Специальные критерии по видам и экологическим сообществам:

Критерий 2: Водно-болотное угодье может считаться имеющим международное значение, если оно поддерживает существование уязвимых или находящихся под угрозой исчезновения видов или сообществ.

Критерий 3: Водно-болотное угодье может считаться имеющим международное значение, если оно обеспечивает существование популяций растений и/или животных, имеющих большое значение для поддержания биологического разнообразия соответствующего биогеографического региона.

Критерий 4: Водно-болотное угодье может считаться имеющим международное значение, если оно является местом обитания видов растений и/или животных на критической стадии их биологического цикла, или обеспечивает убежище при неблагоприятных условиях.

Специальные критерии по водным птицам:

Критерий 5: Водно-болотное угодье может считаться имеющим международное значение, если оно регулярно поддерживает существование не менее 20000 водных птиц.

Критерий 6: Водно-болотное угодье может считаться имеющим международное значение, если оно регулярно поддерживает существование 1 % особей в популяции какого-либо вида или подвида водных птиц.

Специальные критерии по рыбам:

Критерий 7: Водно-болотное угодье следует считать имеющим международное значение, если оно обеспечивает существование значительного числа представителей местных подвигов, видов или семейств рыб, отдельных стадий их биологического цикла, взаимодействия видов, и/или популяций, которые являются индикаторами экологической и/или экономической ценности водно-болотного угодья, и тем самым вносит вклад в биологическое разнообразие планеты.

Критерий 8: Водно-болотное угодье следует считать имеющим международное значение, если оно является важным источником пищи для рыб, нерестилищем, рыбопитомником и/или лежит на миграционном пути, от которого зависят популяции рыб либо внутри водно-болотного угодья, либо вне его.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, вышеуказанный Объект в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О Мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971» не находится в границах водно-болотных угодий международного значения (Минприроды России).

3.8.5 Классификация водно-болотных угодий (ВБУ), принятая 6-й Конференцией Сторон Рамсарской конвенции (применительно к ВБУ Ненецкого автономного округа)

Морские/Прибрежные ВБУ:

А - постоянные морские мелководья менее 6 м глубиной при отливе, в том числе морские бухты и проливы

В - морские сублиторальные банки/отмели

Д - каменистые морские побережья, в том числе каменистые прибрежные острова и клифы

Е - песчаные, ракушечные и галечные побережья, включая песчаные бары, косы и системы дюн

Г - эстуарии: постоянные воды эстуариев и дельт

С - литоральные грязи, пески и засоленные поверхности

Н - литоральные марши, в том числе соленые морские болота, соленые луга, солончаки, приморские солоноватые и пресные болота

Ж - приморские солоноватые/соленые лагуны

К - приморские пресноводные лагуны, включая дельтовые лагуны

Континентальные ВБУ

Л - постоянные внутренние дельты

М - постоянные реки, потоки, ручьи; включая водопады

- постоянные пресноводные озера (площадью свыше 8 га); включая большие старицы

Тр - постоянные пресноводные болота/мелкие водоемы; пруды (менее 8 га), болота на бедных органикой почвах, с полупогруженной растительностью, обводненные большую часть вегетационного периода

Vt - тундровые ВБУ, включая временные водоемы, возникающие от таяния снегов

W - кустарниковые ВБУ на бедных органикой почвах

У - пресноводные источники

Zg - геотермальные ВБУ

Zk(b) - карстовые системы, пещеры (континентальные).

3.8.6 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, линных и пролётных скоплений птиц.

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с

геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе местоположения объекта 1871 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» (Российская Федерация, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Заполярный округ), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Согласно ответа Минприроды России №15-50/4439-ОГ от 10.03.2025 г. участок района работ не располагается в границах водно-болотных угодий международного значения (Приложение И, Том 8.2).

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-431/25-0-1 от 05.02.2025 г. (Приложение И, Том 8.2) сообщает об отсутствии: лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, их зон санитарно (горно-санитарной) охраны; природно-лечебных ресурсов, находящихся в муниципальной собственности.

Управление Роспотребнадзора на Ненецкому автономному округу №01-1-24/190 от 07.02.2025 г. (Приложение Л, Том 8.2) сообщает что, на данной территории отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты местного, регионального, федерального значения. Объект находится за пределами существующих санитарно-защитных зон, а также объектов с особым режимом использования территории.

Департамент здравоохранения, труда и социальной защиты населения НАО, 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 №01-31-431/25-0-1 от 05.02.2025 г. (Приложение И, Том 8.2) сообщает об отсутствии: межпоселенческих мест захоронения (кладбища) Заполярного района, их санитарно-защитных зон, зданий и сооружений похоронного назначения, находящихся в муниципальной собственности;

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

Приаэродромные территории и аэродромы

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России, сообщает, что в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

3.9 Социально-экономическая обстановка

Участок работ расположен на землях ООО «СК» РУСВЬЕТПЕТРО».

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009г №631-р вся территория муниципального района Заполярный район (кроме городского поселения раб.

пос. Искателей) является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Основная масса земель сельскохозяйственного назначения на территории района работ приходится на оленьи пастбища.

Все земли сельскохозяйственного назначения находятся в государственной и муниципальной собственности. Они предоставлены предприятиям и организациям на праве долгосрочного пользования, праве аренды под оленьи пастбища и на праве постоянного (бессрочного) пользования и аренды под сельскохозяйственные угодья.

Участок работ малообжитой, труднодоступный. На территории района работ отсутствуют населенные пункты и постоянно проживающее население.

Автомобильные дороги в районе работ отсутствуют. Сообщение в течение года осуществляется вертолетом, а в зимний период доставка груза и персонала осуществляется после промерзания тундры по зимникам вездеходным гусеничным транспортом.

В районе проектирования разрабатываются и начинают осваиваться Сюрхаратинское, Урернырдское, Восточно-Сихорейское, Северо-Хоседаюское и другие месторождения. Недропользование осуществляется ООО «СК» РУСВЬЕТПЕТРО» и ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» согласно лицензиям.

Социально-экономические условия

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 близости 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 2022 г. составляет 41426. человек, из них городское население составляет 74,23 %. Плотность населения 0,23 чел./км² (2022 г.).

Динамика основных показателей в НАО показана в таблице (Таблица 3.9).

Таблица 3.9 - Динамика основных показателей в НАО

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Численность постоянного населения на конец года, тыс. человек	43,9	44,0	43,8	44,1	41,4	41,4
Коэффициент рождаемости, на 1 000 человек населения	15,2	14,1	13,3	13,5	12,3	11,6
Коэффициент смертности, на 1 000 человек населения	8,6	9,0	8,6	10,1	11,9	10,7
Коэффициент естественного прироста (убыли) населения, на 1 000 человек населения	6,6	5,1	4,7	3,4	0,4	0,9
Миграционный прирост (убыль) населения, человек	-231	-392	77	129	136	-81
Объем валового регионального продукта (в процентах к предыдущему	98,4	92,5	99,6	85,6	99,7	-

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022
году)						
Объем инвестиций в основной капитал, млн. рублей	106 578	91 041	97 035	89 613	77 772	-
Объем ввода жилья, тыс. кв.м.	27,9	18,5	18,9	17,0	17,8	35,7
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	96,9	96,5	98,9	88,9	102,6	-
Объем продукции сельского хозяйства, млн. рублей	664,7	830,3	935,6	775,5	778,5	-
Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	74 173	82 786	88 027	92 237	95 705	103091 5
Средний размер назначенных пенсий, рублей	20 589	21 661	22 714	23854	25517	-
Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рублей	20 791	20 488	19 993	21 848	22 219	25149
Общая численность безработных (по методологии МОТ), тыс. человек	1,8	1,8	1,8	1,9	1,6	-
Индекс потребительских цен, % (декабрь к декабрю предыдущего года)	101,7	101,8	104,1	103,4	103,7	-
Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания, на конец периода, рублей, в расчете на месяц	6 362,0	6 155,7	6 433,7	6 602,9	7 141,7	-
Оборот розничной торговли, млн. рублей	9 449,7	9 698,8	9 831,1	10009,6	10473,6	-

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 хозяйственно-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 сибирязвенных захоронений. Сибирязвенные захоронения не имеют четких границ, поэтому не отнесены к скотомогильникам и не отмечены на ситуационных планах. Сибирязвенные захоронения могут находиться в районе истока р. Колва (район оз. Ямбото), по р. Юньяха, и в районе оз. Порчты.

Скотомогильники и биотермические ямы

Управление Роспотребнадзора на Ненецкому автономному округу №01-1-24/190 от 07.02.2025 г. (Приложение К, Том 8.2) сообщает что, сибирязвенных скотомогильников 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 (ДВКН НАО) №506 от 07.02.2025 г., сообщает Вам, что на территории района работ на объекте «1871 (ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871) - Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки», расположенного на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа по состоянию на 07.02.2025 г. очагов опасных болезней животных, скотомогильников, в том числе сибирязвенных, биотермических ям и их зон санитарной охраны, моровых полей и других мест захоронений трупов животных в пределах территории выполнения работ и прилегающей зоне в радиусе 1000 метров в Департаменте не зарегистрировано (Приложение К, 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 период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации.

Характер воздействия на атмосферный воздух в период строительства – временный; в 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»; 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, организации 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, 2026 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.;

– Методика 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);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, 1997 г. и Дополнения к ним;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, г. Новороссийск, 2001 г.
- Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39.142-00;

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;
- работа ДЭС, компрессора 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, вывоз 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», СПб, 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. 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), компрессоров, сварочных агрегатов

Электроснабжение территории строительства осуществляется от передвижных электростанций (ДЭС). Для работы пневмоинструмента и проведения пневматических испытаний применяются компрессоры. Для выполнения сварочных работ используются сварочные агрегаты, работающие на дизельных приводах. 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, компрессора и передвижных сварочных агрегатов проводился по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», СПб, 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», СПб, 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 ($70 - 20 \% \text{SiO}_2$), 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 выделяются взвешенные вещества.

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 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, 2026 г.

Расчет количества выбросов в период строительства приведен в Приложении А тома 8.2.

В соответствии с томом 7 «Проект организации строительства» продолжительность строительства составляет 4,2 месяца.

Значения предельно-допустимых концентраций и ориентировочных безопасных уровней воздействия 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 в период строительства проектируемых сооружений, приводится в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0013128	0,003886
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0001029	0,000182
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,5279775	2,353512
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0857972	0,382295

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0632788	0,300075
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0687962	0,284205
0333	Дигидросульфид (Водород сульфид; сероводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000029	0,000013
0337	Углерода оксид (Угарный газ; углерода окись)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,8797483	2,285947
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0002196	0,000335
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0000944	0,000144
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,2192508	0,003326
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0810324	0,001229
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0081000	0,000123
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0074520	0,000113
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0478146	0,177314
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0401364	0,202331
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0001944	0,000003
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000006	0,000002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	0,0134375	0,038700
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	0,0067188	0,019350

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0335938	0,136300
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0063916	0,020760
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0198231	0,090016
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04 -- --	3	0,0103500	0,037359
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0269720	0,011414
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,2128750	0,822677
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,05	-	0,0001080	0,000009
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,0234375	0,076050
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0010437	0,004556
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0668333	0,093273
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0000944	0,000144
Всего веществ : 31					2,4529905	7,345643
в том числе твердых : 7					0,1317172	0,397706
жидких/газообразных : 24					2,3212733	6,947937
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

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 проектируемого объекта на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ были выполнены 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. 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 u^*) 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.

Таким образом, рассчитаны максимальные разовые концентрации и осреднённые концентрации, используя ПДК с соответствующим временем осреднения.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания представлены ранее.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений в период строительных работ представлены в Приложении Б.

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

В расчетах рассеивания рассматривался локальный участок строительства, имеющий на данный период максимальный набор работы строительных механизмов: работа передвижной дизельной электростанции, сварочные работы, работа строительной техники и автотранспорта, покрасочные работы, заправка техники топливом, земляные работы.

В качестве расчетной площадки задавался прямоугольник со сторонами 3000 x 3500 м, с шагом 200 м по оси X и Y.

Расчет рассеивания проведен для летнего периода с учетом существующих источников выбросов, выбрасывающих одноименное веществ с проектируемыми источниками в период строительства.

Для расчета заданы точки на границе промплощадки, на границе установленной объединенной СЗЗ и на границе ВЖК. Координаты расчетных точек приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Координаты расчетных точек (условная система координат)

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	4256,50	-64,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
2	4845,00	-225,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
3	5196,50	-510,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
4	5453,50	-999,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
5	5043,00	-1329,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
6	4762,50	-1627,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
7	4309,50	-1847,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
8	3923,00	-1479,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
9	3746,00	-981,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
10	3778,00	-361,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
11	3593,20	404,60	2,0	на границе ВЖК
12	4322,00	-414,00	2,0	на границе производственной зоны
13	4588,00	-792,00	2,0	на границе производственной зоны
14	4338,50	-1254,50	2,0	на границе производственной зоны
15	4092,50	-791,50	2,0	на границе производственной зоны

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства проектируемых объектов представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{фj}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	на границе ВЖК (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	12	-	- / 0,104	-	-
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	-	-	- / 0,015	-
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	11	-	-	-	- / 0,004
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,043	1,421 / 1,378	-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,043	-	0,663 / 0,62	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11	0,139	-	-	0,397 / 0,258

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	на границе ВЖК (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	0,013	1,350 / 0,337	-	-
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,013	-	0,646 / 0,633	-
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	11	0,013	-	-	0,234 / 0,221
0328 Углерод (Пигмент черный)	12	-	- / 1,052	-	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	-	-	- / 0,553	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	11	-	-	-	- / 0,225
0330 Сера диоксид	13	0,008	0,687 / 0,679	-	-
0330 Сера диоксид	10	0,008	-	0,475 / 0,467	-
0330 Сера диоксид	11	0,008	-	-	0,200 / 0,192
0333 Дигидросульфид (Водород сульфид; сероводород)	14	0,050	2,120 / 2,07	-	-
0333 Дигидросульфид (Водород сульфид; сероводород)	10	0,104	-	0,469 / 0,365	-
0333 Дигидросульфид (Водород сульфид; сероводород)	11	0,193	-	-	0,336 / 0,143
0337 Углерода оксид (Угарный газ; углерода окись)	12	0,048	1,180 / 1,132	-	-
0337 Углерода оксид (Угарный газ; углерода окись)	10	0,097	-	0,456 / 0,359	-
0337 Углерода оксид (Угарный газ; углерода окись)	11	0,179	-	-	0,336 / 0,157
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	12	-	- / 0,045	-	-
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1	-	-	- / 0,007	-
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород	11	-	-	-	- / 0,002

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	на границе ВЖК (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
фторид; фтороводород)					
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	12	-	- / 0,005	-	-
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1	-	-	- / 0,001	-
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	11	-	-	-	- / 0,0002
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	14	-	- / 0,098	-	-
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	10	-	-	- / 0,016	-
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	11	-	-	-	- / 0,006
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	14	-	- / 0,149	-	-
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	10	-	-	- / 0,023	-
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	11	-	-	-	- / 0,009
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	12	-	- / 0,176	-	-
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	1	-	-	- / 0,040	-
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	11	-	-	-	- / 0,010
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	12	-	- / 0,812	-	-
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1	-	-	- / 0,194	-
0602 Бензол	11	-	-	-	- / 0,053

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	на границе ВЖК (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
(Циклогексатриен; фенилгидрид)					
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	12	-	- / 0,926	-	-
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2	-	-	- / 0,553	-
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	11	-	-	-	- / 0,084
0621 Метилбензол (Фенилметан)	12	-	- / 0,383	-	-
0621 Метилбензол (Фенилметан)	2	-	-	- / 0,118	-
0621 Метилбензол (Фенилметан)	11	-	-	-	- / 0,034
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	12	-	- / 0,318	-	-
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	1	-	-	- / 0,073	-
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	11	-	-	-	- / 0,018
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	12	-	- / 0,248	-	-
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	2	-	-	- / 0,152	-
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	11	-	-	-	- / 0,024
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	12	-	- / 0,040	-	-
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	2	-	-	- / 0,023	-
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	11	-	-	-	- / 0,003
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12	-	- / 0,944	-	-
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	2	-	-	- / 0,569	-
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	11	-	-	-	- / 0,081
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	14	-	- / 2,473	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	на границе ВЖК (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	6	-	-	- / 0,507	-
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	11	-	-	-	- / 0,098
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	15	-	- / 0,050	-	-
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	9	-	-	- / 0,017	-
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	11	-	-	-	- / 0,004
1411 Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	15	-	- / 0,227	-	-
1411 Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	9	-	-	- / 0,079	-
1411 Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	11	-	-	-	- / 0,018
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	15	-	- / 0,002	-	-
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	9	-	-	- / 0,001	-
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	11	-	-	-	- / 0,0002
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	12	-	- / 0,838	-	-
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	-	-	- / 0,267	-
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	11	-	-	-	- / 0,101
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	15	-	- / 0,002	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q _{уф, j} , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	на границе ВЖК (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
др.)					
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	9	-	-	- / 0,001	-
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	11	-	-	-	- / 0,0001
2752 Уайт-спирит	12	-	- / 0,401	-	-
2752 Уайт-спирит	2	-	-	- / 0,235	-
2752 Уайт-спирит	11	-	-	-	- / 0,030
2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	12	-	- / 2,085	-	-
2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1	-	-	- / 0,566	-
2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	11	-	-	-	- / 0,180
2902 Взвешенные вещества	15	-	- / 0,134	-	-
2902 Взвешенные вещества	9	-	-	- / 0,022	-
2902 Взвешенные вещества	11	-	-	-	- / 0,004
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	12	-	- / 0,003	-	-
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	1	-	-	- / 0,0005	-
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	11	-	-	-	- / 0,0001
6035 Сероводород, формальдегид	14	-	- / 2,551	-	-
6035 Сероводород, формальдегид	6	-	-	- / 0,627	-
6035 Сероводород, формальдегид	11	-	-	-	- / 0,240
6043 Серы диоксид и сероводород	14	0,058	2,259 / 2,201	-	-
6043 Серы диоксид и сероводород	10	0,058	-	0,815 / 0,757	-
6043 Серы диоксид и сероводород	11	0,159	-	-	0,490 / 0,331
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	12	-	- / 0,049	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{\text{ф},j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	на границе ВЖК (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	1	-	-	- / 0,007	-
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	11	-	-	-	- / 0,002
6204 Азота диоксид, серы диоксид	15	0,032	1,238 / 1,206	-	-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	0,032	-	0,661 / 0,629	-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	11	0,064	-	-	0,345 / 0,281
6205 Серы диоксид и фтористый водород	13	-	- / 0,378	-	-
6205 Серы диоксид и фтористый водород	10	-	-	- / 0,260	-
6205 Серы диоксид и фтористый водород	11	-	-	-	- / 0,107

В результате анализа получено, что максимально разовые расчетные концентрации загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения на границе установленной объединенной СЗЗ и на границе существующего ВЖК не превышают 1 ПДК_{м.р.}

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

Анализ расчетов рассеивания, проведенного по ПДК_{с.с.} показал, что максимальные осредненные концентрации для данных веществ на границе промплощадки не превышают 0,1 ПДК_{с.с.}

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.

Ближайший населенный пункт – Нерчей находится в 50 км юго-восточнее района работ, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства приведены в Приложении В (том 8.2).

4.1.2 Оценка воздействия в период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений, относятся к организованным: вентиляционная труба насосной, и неорганизованным - утечки через неплотности от уплотнений и соединений технологического оборудования.

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.

Проектируемые объекты расположены на существующей площадке ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения, в связи с этим номера проектируемым источникам выбросов

присвоены в продолжение нумерации существующих источников выброса в соответствии с Проектом нормативов допустимых выбросов для объекта «Блок №1 (Северо-Хоседаюское месторождение)», 2025 г.

Проектируемыми источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- дымовая труба инсинератора – организованный источник выброса № 0323;
- вентиляционная труба насосной – организованный источник выброса № 0324;
- установка аминовой очистки (ЗРА, фланцы) – неорг. источник выбросов № 6072;
- площадка инсинератора (ЗРА, фланцы) – неорг. источник выбросов № 6073;
- площадка маслохозяйства (ЗРА, фланцы) – неорг. источник выбросов № 6074;
- площадка узла разбавления газов (ЗРА, фланцы) – неорг. источник выбросов № 6075;
- инженерные сети (ЗРА, фланцы) – неорг. источник выбросов № 6076.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в Приложении А.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений, приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6767243	20,931893
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1099677	3,401433
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	52,8021681	1633,234421
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0095320	0,294859
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,3130208	9,682110
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0665981	2,059988
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,0500930	1,549448
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0000340	0,001055
2401	4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	ОБУВ	0,01		0,0147660	0,456745
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,05		0,0056110	0,173558

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин; 2,2'-(метилямино)бисэтанол, диэтанолметиламин; 2,2'-(метилямино)диэтанол; 2-(N-2-гидроксиэтил-N-метилямино)этанол; бис(2-гидроксиэтил)метиламин; метилбис(2-гидроксиэтил)амин)	ОБУВ	0,05		0,0394730	1,220975
Всего веществ: 11					54,0879880	1673,006485
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных: 11					54,0879880	1673,006485
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от существующих объектов ЦПС, приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от существующих объектов ЦПС

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,6513086	1,710532
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0003575	0,004633
0258	Октадеканоат кальция (Стеариновокислый кальций; дистеарат кальция; октадекановой кислоты кальциевая соль; стеариновой кислоты кальциевая соль)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,0693614	2,187380
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	68,0979481	2109,184655
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,0000382	0,001200

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	37,8353443	1175,865199
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,0000096	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	11,9685924	349,091702
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	33,4100756	997,879557
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,1204359	4,504526
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	146,8820342	4525,946946
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0003050	0,003953
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0003280	0,004250
0410	Метан	ОБУВ	50		108,3328126	290,840803
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	59,3858889	2662,968126
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	14,9309367	888,435060
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилен)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,2344721	0,018883
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,3555210	11,609905
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,4408027	5,858488
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,5972065	9,133145
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0056274	0,000452

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000187	0,000383
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	0,1229250	0,737550
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,6476840	2,052709
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	0,1843875	1,106325
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,006 0,003	2	0,0000084	0,000269
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,3073125	1,843875
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,3073125	1,843875
1244	(2-Этилгексил) проп-2-еноат (2-Этилгексильный эфир акриловой кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 -- --	3	0,0693614	2,187380
1273	Диметилпентандиоат (Диметиловый эфир глутаровой кислоты, диметилглутарат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0693614	2,187380
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	4,0169583	3,201898
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5E-5 -- --	3	0,0000006	0,000016
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0016597	0,001430
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		3,5364270	87,652800
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2		0,0108414	0,068795
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,3712500	2,227500
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	3,8761005	10,796141

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	ОБУВ	0,05		0,0000041	0,000128
2904	Мазутная зола теплостанций (в пересчете на ванадий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,002 --	2	0,0981140	3,094123
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0003280	0,004250
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,4286500	1,099812
Всего веществ: 41					497,3681117	13155,356035
в том числе твердых: 10					13,2170670	357,197334
жидких/газообразных: 31					484,1510447	12798,158701
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6006	(4) 301 304 330 2904 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Суммарный перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от существующих объектов ЦПС и проектируемых источников, приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от существующих объектов ЦПС и проектируемых источников

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,6513086	1,710532
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0003575	0,004633
0258	Октадеканоат кальция (Стеариновокислый кальций; дистеарат кальция; октадекановой кислоты кальциевая соль; стеариновой кислоты кальциевая соль)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,0693614	2,187380
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	68,7746724	2130,116548
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,0000382	0,001200
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	37,9453120	1179,266632
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,0000096	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	11,9685924	349,091702
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	86,2122437	2631,113978
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,1299679	4,799385
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	147,1950550	4535,629056
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0003050	0,003953
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0003280	0,004250
0410	Метан	ОБУВ	50		108,3994107	292,900791
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	59,4359819	2664,517574

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	14,9309707	888,436115
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,2344721	0,018883
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,3555210	11,609905
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,4408027	5,858488
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,5972065	9,133145
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0056274	0,000452
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000187	0,000383
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	0,1229250	0,737550
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,6476840	2,052709
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	0,1843875	1,106325
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,006 0,003	2	0,0000084	0,000269
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,3073125	1,843875
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,3073125	1,843875
1244	(2-Этилгексил) проп-2-еноат (2-Этилгексиловый эфир акриловой кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 -- --	3	0,0693614	2,187380
1273	Диметилпентандиоат (Диметиловый эфир глутаровой кислоты, диметилглутарат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0693614	2,187380
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	4,0169583	3,201898

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5Е-5 -- --	3	0,0000006	0,000016
2401	4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	ОБУВ	0,01		0,0147660	0,456745
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0016597	0,001430
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		3,5364270	87,652800
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,05		0,0056110	0,173558
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2		0,0108414	0,068795
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,3712500	2,227500
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	3,8761005	10,796141
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	ОБУВ	0,05		0,0000041	0,000128
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,002 --	2	0,0981140	3,094123
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0003280	0,004250
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,4286500	1,099812
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин; 2,2'-(метилямино)бисэтанол, диэтанолметиламин; 2,2'-(метилямино)диэтанол; 2-(N-2-гидроксиэтил-N-метилямино)этанол; бис(2-гидроксиэтил)метиламин; метилбис(2-гидроксиэтил)амин)	ОБУВ	0,05		0,0394730	1,220975
Всего веществ: 44					551,4560997	14828,362520
в том числе твердых: 10					13,2170670	357,197334
жидких/газообразных: 34					538,2390327	14471,165186
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6006	(4) 301 304 330 2904 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

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

Строительство проектируемой установки аминовой очистки ПНГ предусмотрено на существующей площадке ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения, входящего в состав Блока № 1.

Вблизи ЦПС расположены существующие площадки скважин № 23 и № 30 и кустовая площадка № 1. В 2023 году для Блока № 1 Северо-Хоседаюского месторождения был разработан проект санитарно-защитной зоны, в соответствии с которым для ЦПС, площадок скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1 установлена объединенная санитарно-защитная зона.

Для определения влияния проектируемых объектов на загрязнение атмосферного воздуха с учетом существующих источников, имеющих аналогичные выбросы загрязняющих веществ, и фона 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., и дополнительного расчетного блока «Средние».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания представлены ранее в Разделе 4.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых и существующих объектов приведены в Приложении Б (том 8.2).

По загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимально разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчётные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Расчет среднегодовых концентраций не проводится в соответствии с Письмом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) № 02/26481-2021-32 от 21.12.2021 «Об использовании в работе среднегодовых предельно допустимых концентраций».

В качестве расчетной площадки задан прямоугольник со сторонами 3000 x 3500 м, с шагом 200 м по оси X и Y.

Расчет рассеивания проведен для летнего и зимнего периодов с учетом неодновременности работы оборудования существующей котельной в соответствии с проектом НДВ (2025 г.). В летний период не работают источники котельной № 0028, 0029, 0172 (дымовые трубы). Так же учтено, что одновременно работают следующие существующие источники залпового выброса (продувочные свечи) № 0230, 0236, 0249, 0250, 0251, 0252, 0253.

Для расчета заданы точки на границе промплощадки, на границе установленной СЗЗ и на границе ВЖК. Координаты расчетных точек приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Координаты расчетных точек (условная система координат)

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	4256,50	-64,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
2	4845,00	-225,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
3	5196,50	-510,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
4	5453,50	-999,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
5	5043,00	-1329,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
6	4762,50	-1627,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
7	4309,50	-1847,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
8	3923,00	-1479,50	2,0	на границе установленной СЗЗ
9	3746,00	-981,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
10	3778,00	-361,00	2,0	на границе установленной СЗЗ
11	3593,20	404,60	2,0	на границе установленной СЗЗ
12	4322,00	-414,00	2,0	на границе производственной зоны
13	4588,00	-792,00	2,0	на границе производственной зоны
14	4338,50	-1254,50	2,0	на границе производственной зоны
15	4092,50	-791,50	2,0	на границе производственной зоны

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых объектов представлены в таблицах 4.8 - 4.10.

Таблица 4.8 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых объектов (максимально разовые концентрации, зимний период)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15	0,043	1,39 / 1,347	-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,043	-	0,532 / 0,489	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11	0,134	-	-	0,346 / 0,212
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	15	0,013	1,33 / 1,317	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{\text{уф, j}}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,013	-	0,664 / 0,651	-
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	11	0,013	-	-	0,237 / 0,224
0330 Сера диоксид	13	0,008	0,801 / 0,793	-	-
0330 Сера диоксид	1	0,008	-	0,918 / 0,91	-
0330 Сера диоксид	11	0,008	-	-	0,603 / 0,595
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	14	0,050	2,169 / 2,119	-	-
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,140	-	0,552 / 0,412	-
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	0,193	-	-	0,398 / 0,205
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	0,048	1,179 / 0,131	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,096	-	0,456 / 0,36	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	0,178	-	-	0,333 / 0,155
0410 Метан	13	-	- / 0,385	-	-
0410 Метан	1	-	-	- / 0,097	-
0410 Метан	11	-	-	-	- / 0,040
0415 Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	14	-	- / 0,096	-	-
0415 Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	10	-	-	- / 0,018	-
0415 Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	11	-	-	-	- / 0,006
0416 Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	14	-	- / 0,146	-	-
0416 Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	10	-	-	- / 0,025	-
0416 Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	11	-	-	-	- / 0,008
2401 4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	13	-	- / 0,511	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
2401 4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	9	-	-	- / 0,146	-
2401 4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	11	-	-	-	- / 0,040
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	15	-	- / 0,116	-	-
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	9	-	-	- / 0,035	-
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	11	-	-	-	- / 0,007
3401 Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин);	13	-	- / 0,392	-	-
3401 Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин);	9	-	-	- / 0,141	-
3401 Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин);	11	-	-	-	- / 0,031
6043 Серы диоксид и сероводород	14	0,058	2,32 / 2,262	-	-
6043 Серы диоксид и сероводород	1	0,058	-	1,304 / 1,246	-
6043 Серы диоксид и сероводород	11	0,152	-	-	0,930 / 0,778
6204 Азота диоксид, серы диоксид	15	0,032	1,322 / 1,29	-	-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	0,032	-	0,849 / 0,817	-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	11	0,057	-	-	0,551 / 0,494

Таблица 4.9 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых объектов (максимально разовые концентрации, летний период)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
0301 Азота диоксид (Двуокись)	12	0,043	1,374 / 1,331	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
азота; пероксид азота)					
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,043	-	0,498 / 0,455	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11	0,139	-	-	0,340 / 0,201
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	15	0,013	1,350 / 1,337	-	-
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,013	-	0,644 / 0,631	-
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	11	0,013	-	-	0,229 / 0,216
0330 Сера диоксид	12	0,008	0,797 / 0,789	-	-
0330 Сера диоксид	1	0,008	-	0,913 / 0,905	-
0330 Сера диоксид	11	0,008	-	-	0,598 / 0,59
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	14	0,050	2,216 / 2,166	-	-
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,147	-	0,549 / 0,402	-
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	0,193	-	-	0,398 / 0,205
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	0,048	1,178 / 1,13	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,097	-	0,454 / 0,357	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	0,179	-	-	0,331 / 0,152
0410 Метан	13	-	- / 0,385	-	-
0410 Метан	1	-	-	- / 0,097	-
0410 Метан	11	-	-	-	- / 0,040
0415 Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	14	-	- / 0,098	-	-
0415 Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	10	-	-	- / 0,016	-
0415 Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	11	-	-	-	- / 0,006
0416 Смесь предельных	14	-	- / 0,149	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия (с учетом фона/без учета фона)	на границе СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6
углеводородов С6Н14-С10Н22					
0416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	10	-	-	- / 0,023	-
0416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	11	-	-	-	- / 0,008
2401 4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	13	-	- / 0,460	-	-
2401 4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	9	-	-	- / 0,112	-
2401 4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	11	-	-	-	- / 0,038
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	15	-	- / 0,116	-	-
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	9	-	-	- / 0,035	-
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	11	-	-	-	- / 0,007
3401 Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин);	13	-	- / 0,356	-	-
3401 Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин);	9	-	-	- / 0,131	-
3401 Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин);	11	-	-	-	- / 0,031
6043 Серы диоксид и сероводород	14	0,058	2,375 / 2,317	-	-
6043 Серы диоксид и сероводород	1	0,058	-	1,298 / 1,24	-
6043 Серы диоксид и сероводород	11	0,159	-	-	0,935 / 0,776
6204 Азота диоксид, серы диоксид	15	0,032	1,238	-	-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	0,032		0,843 /	-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	11	0,064	-	-	0,550 /

Таблица 4.10 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых объектов (среднесуточные концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе СЗЗ	в жилой зоне
1	2	4	5	6
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	2,73	-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	-	1,11	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11	-	-	0,29
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	0,56	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	-	0,21	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	-	-	0,03

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации проектируемых объектов с учетом существующих источников и фона показал, что максимально разовые расчетные приземные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ), по всем веществам, кроме группы суммации 6043 (серы диоксид и сероводород). Среднесуточные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ), по всем веществам, кроме азота диоксида.

На границе ВЖК приземные концентрации не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ) по всем веществам.

Для проектируемой установки аминовой очистки попутного нефтяного газа требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер нормативной санитарно-защитной зоны не установлен. В связи с этим для установки аминовой очистки ПНГ предлагается установить границу СЗЗ расчетным путем – по линии достижения 1ПДК/ПДУ. Так как установка аминовой очистки ПНГ расположена на территории ЦПС, для которой установлена санитарно-защитная зона, предлагается установить объединенную СЗЗ для установки аминовой очистки ПНГ и ЦПС, а так же для площадок скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1.

Ближайший населенный пункт (п. Нерчей) находится в 50 км юго-восточнее проектируемых объектов. Загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания в период эксплуатации приводятся в Приложении В (том 8.2).

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 п. 3 статьи 16 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г.: «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».

Строительство проектируемой установки аминовой очистки ПНГ предусмотрено на существующей площадке ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения, входящего в состав Блока № 1. В 2023 году для Блока № 1 Северо-Хоседаюского месторождения был разработан проект санитарно-защитной зоны, на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 83.ОВ.02.000.Т.000100.10.23 от 13.10.2023 г., выданное Управлением Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу (Приложение А).

Санитарно-защитная зона для Блока № 1 Северо-Хоседаюского месторождения поставлена на кадастровый учет в Едином государственном реестре недвижимости (реестровый номер ЗОУИТ 16:00-6.3871).

В связи с тем, что ЦПС, площадки скважин № 23 и № 30 и кустовая площадка № 1 располагаются вблизи друг друга и расчетные СЗЗ данных площадок пересекаются, то для ЦПС, площадок скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1 установлена объединенная СЗЗ, которая проходит следующим образом:

- с севера - на расстоянии 345 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682;
- с северо-востока - на расстоянии 345 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682, далее на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- с юго-востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503, далее на расстоянии 345 м от границы земельных участков с КН 83:00:080002:2682 и 83:00:080002:4513; далее на расстоянии 300 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юга - на расстоянии 300 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юго-запада - на расстоянии 300 м от земельного участка 83:00:080002:4803; далее - на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:2815, 83:00:080002:2751;
- с запада - на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:4582, 83:00:080002:5266, 83:00:080002:2751; далее на расстоянии 255 м, далее 280 м, далее 260 м, далее 345 м от границы земельного участка с КН 83:00:080002:5266 (по границе земельного участка с КН 83:00:080002:4951);
- с северо-запада на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:5266, 83:00:080002:4582.

Для определения влияния проектируемых сооружений на загрязнение атмосферного воздуха 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.

Для расчета заданы точки на границе промплощадки, на границе установленной СЗЗ и на границе ВЖК.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации проектируемых объектов с учетом существующих источников и фона показал, что максимально разовые расчетные приземные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ) по всем веществам, кроме группы суммации 6043 (серы диоксид и сероводород). Среднесуточные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ) по всем веществам, кроме азота диоксида.

Согласно результатам расчета акустического воздействия, на границе установленной СЗЗ наблюдаются превышения санитарно-эпидемиологических требований.

Для проектируемой установки аминовой очистки попутного нефтяного газа требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер нормативной санитарно-защитной зоны не определен. В связи с этим для установки аминовой очистки ПНГ предлагается установить границу СЗЗ расчетным путем – по линии достижения 1 ПДК/ПДУ. Так как установка аминовой очистки ПНГ расположена на территории ЦПС, для которой установлена санитарно-защитная зона, предлагается установить объединенную СЗЗ для установки аминовой очистки ПНГ и ЦПС, а так же для площадок скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1.

Таким образом, для проектируемой установки аминовой очистки ПНГ, существующих ЦПС, площадок скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1 предлагается установить объединенную СЗЗ следующих размеров:

- с севера - на расстоянии 847 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682;
- с северо-востока - на расстоянии 345 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682, далее на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- с юго-востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503, далее на расстоянии 714 м от границы земельных участков с КН 83:00:080002:2682 и 83:00:080002:4513; далее на расстоянии 556 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юга - на расстоянии 527 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юго-запада - на расстоянии 550 м от земельного участка 83:00:080002:4803; далее - на расстоянии 355 м от земельных участков с КН 83:00:080002:2815, 83:00:080002:2751;
- с запада - на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:4582, 83:00:080002:5266, 83:00:080002:2751; далее на расстоянии 255 м, далее 280 м, далее 260 м, далее 345 м от границы земельного участка с КН 83:00:080002:5266 (по границе земельного участка с КН 83:00:080002:4951);
- с северо-запада на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:5266, 83:00:080002:4582.

Границы предлагаемой к установлению санитарно-защитной зоны приведены на листе 1 графической части (том 8.2).

Вахтовый поселок, предназначенный для временного размещения работающих по вахтовому методу (ВЖК), расположен за пределами санитарно-защитной зоны.

Ближайший населенный пункт (п. Нерчей) находится в 50 км юго-восточнее проектируемых объектов. Загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Принятые проектные решения обеспечивают требования нормативных документов по соблюдению качества атмосферного воздуха на нормируемых территориях.

4.2 Оценка физического воздействия на окружающую среду

В данном подразделе дается оценка физического воздействия объектов по проекту «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» на прилегающую территорию.

Источниками физического воздействия в период эксплуатации является проектируемое и ранее запроектированное оборудование, в период строительства – строительная спецтехника.

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 4.11.

Таблица 4.11 – 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(Аэкв.), дБА	Максимальный уровень звука L(Амакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
На территории, прилегающей к площадке строительства проектируемых объектов													
На границе СЗЗ и жилой зоны	7 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	23 ⁰⁰ -7 ⁰⁰	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	7 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	60	75
	23 ⁰⁰ -7 ⁰⁰	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50	50	65

4.2.1 Оценка акустического воздействия в период эксплуатации

Перечень проектируемых источников шума представлен в Томе 8.1 (Раздел 5, таблица 5.2).

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

Так как строительство проектируемых объектов предусматривается на существующей площадке ЦПС. В связи с тем, что близки ЦПС расположены площадки скважин № 23 и № 30 и кустовая площадка № 1, то расчет акустического воздействия на прилегающую территорию ведется с учетом существующих источников шума на ЦПС, площадках скважин № 23 и № 30 и кустовой площадке № 1.

Существующие источники шума на ЦПС, площадках скважин № 23 и № 30 и кустовой площадке № 1 Северо-Хоседаюского месторождения были приняты согласно «Проекту санитарно-защитной зоны для Блока №1 (Северо-Хоседаюское месторождение) ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», разработанному ООО «Эконорм» в 2023 году и получившему положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000100.10.23 от 13.10.2023 г. и положительное экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации органом инспекции ИП Шавлинская Л.П. № 1-2009 от 25.09.2023 г.

В связи с тем, что ЦПС, площадки скважин № 23 и № 30 и кустовая площадка № 1 располагаются вблизи друг друга и СЗЗ данных площадок пересекаются, то проектом санитарно-защитной зоны предлагается установить объединенную расчетную СЗЗ для ЦПС, площадки скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1, которая составляет:

- с севера - на расстоянии 345 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682;
- с северо-востока - на расстоянии 345 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682, далее на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- с востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- с юго-востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503, далее на расстоянии 345 м от границы земельных участков с КН 83:00:080002:2682 и 83:00:080002:4513; далее на расстоянии 300 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юга - на расстоянии 300 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юго-запада - на расстоянии 300 м от земельного участка 83:00:080002:4803; далее - на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:2815, 83:00:080002:2751;
- с запада - на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:4582, 83:00:080002:5266, 83:00:080002:2751; далее на расстоянии 255 м, далее 280 м, далее 260 м, далее 345 м от границы земельного участка с КН 83:00:080002:5266 (по границе земельного участка с КН 83:00:080002:4951);
- с северо-запада на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:5266, 83:00:080002:4582.

Шумовые характеристики существующего оборудования на ЦПС, площадках скважин № 23 и № 30 и кустовой площадке № 1 приняты согласно «Проекту санитарно-защитной зоны для Блока №1 (Северо-Хоседаюское месторождение) ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и представлены в Приложении Г (Том 8.2).

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).

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

В производственных зданиях установлено насосное оборудование.

В конструктивном отношении здания предусматриваются из блок-модулей комплектной поставки. Ограждающие конструкции изготовлены в виде панелей типа «Сэндвич-панели», которые представляют собой панели со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негоряемых минераловатных плит на основе базальтового волокна. Ворота производственных помещений металлические.

Расчет проникающего шума из производственных помещений выполнен в модуле расчета проникающего шума (версия 1.6) сертифицированной программы фирмы «Интеграл» «Эколог-Шум». Коэффициенты звукопоглощения ограждающих конструкций приняты по справочным материалам. Расчёт звукоизоляции ограждающих конструкций выполнен в соответствующем модуле (версия 2.0) 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 оборудования на окружающую среду был выполнен расчет акустического воздействия на границе объединенной СЗЗ ЦПС, площадках скважин № 23 и № 30 и кустовой площадке № 1.

Так как работа некоторого существующего оборудования (ИШ 022-033, 035-036, 040, 045, 048, 049, 052, 053, 054) предусмотрена в дневное время суток, расчет акустического воздействия был выполнен для двух вариантов:

первый вариант: расчет акустического воздействия в ночное время суток. В качестве допустимых значений приняты уровни звука на границе СЗЗ по СанПиН 1.2.3685-21 в период с 23⁰⁰ до 7⁰⁰;

второй вариант: расчет акустического воздействия в дневное время суток. В качестве допустимых значений приняты уровни звука на границе СЗЗ по СанПиН 1.2.3685-21 в период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰.

Регистрация контрольных точек осуществляется на границе СЗЗ (расчетные точки №№ 1 – 10) и на границе ВЖК (расчетная точка № 11).

Оценка соблюдения гигиенических нормативов акустического воздействия для рабочего персонала представлена в Томе 6.3.

Расчет акустического воздействия представлен в Приложении Г (Том 8.2).

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Уровни звука в расчетных точках

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Первый вариант расчета										
На границе объединенной СЗЗ ЦПС, площадках скважин № 23 и № 30 и кустовой площадке № 1										
1	52.2	54.9	50.4	41.2	37.7	39.6	33.2	16.9	0	43.00
2	52.3	55	48.3	37.4	33.7	36.2	28.7	9.2	0	39.80
3	50.3	53	45.2	33.9	30.3	32.8	25.1	5.1	0	36.50
4	48.8	51.4	41.6	29.5	25.7	28.5	20.4	0	0	32.70
5	51.3	54	48.8	39.8	36.4	38.2	31.8	15.9	0	41.60
6	49.9	52.5	45.1	34.5	31	33.3	26.1	7.5	0	36.90
7	48.4	51	39.6	26	22.3	25.4	16.4	0	0	30.30
8	50.2	52.8	44.1	32.2	28.8	31.3	23.2	0	0	35.20
9	52.3	54.9	49.9	40.4	37	38.9	32.2	15.4	0	42.30
10	52.4	55.1	50.9	41.9	38.5	40.3	34	18	0	43.70
Норма: границы СЗЗ с 23⁰⁰ до 7⁰⁰										
1-10	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
На границе ВЖК										
11	46.7	49.3	34.3	17.9	13.8	18	6.8	0	0	25.60
Норма для территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ ч										
11	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50
Второй вариант расчета										
На границе объединенной СЗЗ ЦПС, площадках скважин № 23 и № 30 и кустовой площадке № 1										
1	55.8	58.6	54.7	45.8	42.3	44.1	37.8	22	0	47.50
2	55.3	58.1	51.6	40.7	37.1	39.5	32.1	12.8	0	43.10
3	52.8	55.6	47.1	35.2	31.6	34.3	26.3	5.1	0	38.20
4	51	53.7	42.6	29.9	26.1	29	20.7	0	0	33.60
5	53.2	55.9	49.4	40	36.5	38.5	32	15.9	0	42.00
6	52	54.6	45.9	34.8	31.3	33.7	26.3	7.5	0	37.50
7	50.9	53.6	41.4	27.2	23.4	26.7	17.5	0	0	32.10
8	53	55.7	47	34.7	31.1	33.9	25.6	0	0	37.80
9	55.5	58.3	53.6	44.1	40.6	42.6	35.9	19	0	46.00
10	56.1	59	55.6	47.2	43.8	45.4	39.5	25.3	0	48.80
Норма: границы СЗЗ с 7⁰⁰ до 23⁰⁰										
1-10	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
На границе ВЖК										
11	50	52.8	38.7	22.8	18.8	22.7	12.2	0	0	29.60
Норма для территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ ч										
11	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60

Согласно графическому результату расчета акустического воздействия, на границе установленной СЗЗ («Проект санитарно-защитной зоны для Блока №1 (Северо-Хоседаюское

месторождение) ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО») наблюдаются превышения санитарно-эпидемиологических требований для ночного времени суток. Графический результат расчета представлен в Приложении Г Тома 8.2.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 нормируемый уровень звука на границе санитарно-защитной зоны составляет 45 дБА в ночное время суток (с 23⁰⁰ до 7⁰⁰). Таким образом, для проектируемой установки аминовой очистки попутного нефтяного газа размер расчетной СЗЗ по фактору акустического воздействия предлагается установить по изолинии достижения 1ПДУ. По фактору акустического воздействия максимальное расстояние достижения 1ПДУ составляет 480 м в юго-восточном направлении от промплощадки (границы земельного участка) ЦПС. Графическое изображение расчетной СЗЗ по фактору акустического воздействия представлено в Приложении Г тома 8.2.

Вместе с тем, по результатам анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации проектируемых объектов с учетом существующих источников и фона, также были определены расстояния достижения 1ПДК.

Учитывая, что проектируемые объекты расположены на территории ЦПС, для установки аминовой очистки ПНГ и ЦПС, а также для площадки скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1 предлагается установить объединенную СЗЗ по линиям достижения 1ПДК/ПДУ следующих размеров:

- с севера - на расстоянии 847 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682;
- с северо-востока - на расстоянии 345 м от земельного участка с КН 83:00:080002:2682, далее на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503;
- с юго-востока - на расстоянии 300 м от земельного участка с КН 83:00:080002:6503, далее на расстоянии 714 м от границы земельных участков с КН 83:00:080002:2682 и 83:00:080002:4513; далее на расстоянии 556 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юга - на расстоянии 527 м от земельного участка 83:00:080002:4803;
- с юго-запада - на расстоянии 550 м от земельного участка 83:00:080002:4803; далее - на расстоянии 355 м от земельных участков с КН 83:00:080002:2815, 83:00:080002:2751;
- с запада - на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:4582, 83:00:080002:5266, 83:00:080002:2751; далее на расстоянии 255 м, далее 280 м, далее 260 м, далее 345 м от границы земельного участка с КН 83:00:080002:5266 (по границе земельного участка с КН 83:00:080002:4951);
- с северо-запада на расстоянии 345 м от земельных участков с КН 83:00:080002:5266, 83:00:080002:4582.

Предлагаемая объединенная санитарно-защитная зона приведена на чертеже ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ПД-08.ООС.00.02.00-001-ЧРТ Тома 8.2.

Уровень шума на границе ВЖК не превышает допустимых значений в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

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 в Приложении Г (Том 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 площадка ЦПС.

Расчет акустического воздействия выполнен с учетом техники с наиболее продолжительным периодом работы, а также с учетом существующих источников шума.

Регистрация контрольных точек осуществляется на границе СЗЗ (расчетные точки №№ 1-10), на границе ВЖК (расчетная точка №11) и в границах стройплощадки (расчетные точки №№ 001, 002).

Оценка соблюдения гигиенических нормативов акустического воздействия для рабочих мест обслуживающего персонала строительного-дорожных машин (расчетные точки №№ 001, 002) представлена в Томе 6.3.

Результаты расчета уровня звука в расчетной точке представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Результаты расчета уровня звука в расчетной точке

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
На границе объединенной СЗЗ ЦПС, площадках скважин № 23 и № 30 и кустовой площадке № 1											
1	57.7	59.7	54.8	45.8	42.3	44.1	37.8	22	0	47.60	47.60
2	56.9	58.7	51.3	40.4	36.7	39.1	31.8	12.8	0	42.80	42.80
3	55.5	57.2	47.4	35.3	31.5	34.2	26.3	5.1	0	38.40	38.40
4	53.8	55.4	42.9	29.9	26.1	29	20.7	0	0	34.20	34.20
5	56.1	57.7	49.7	40	36.5	38.3	31.9	15.9	0	42.10	42.10
6	55.5	56.9	46.6	35	31.3	33.7	26.3	7.5	0	38.00	38.00
7	54.3	55.8	42	27.3	23.2	26.5	17.1	0	0	33.00	33.00
8	56.5	57.9	47.6	34.9	30.9	33.6	25.3	0	0	38.30	38.50
9	58.6	60.1	54	44.1	40.5	42.5	35.8	18.8	0	46.10	46.30
10	58.1	60.1	55.7	47.2	43.8	45.4	39.5	25.3	0	48.90	48.90
Норма: границы СЗЗ с 7⁰⁰ до 23⁰⁰											
1-10	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
На границе ВЖК											
11	52.2	54	38.8	22.8	18.8	22.7	12.2	0	0	30.30	30.30
Норма для территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ ч											
11	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75

Анализ выполненных расчетов показал, что: при строительстве проектируемых объектов нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время и нормативный максимальный уровень звука на границе СЗЗ не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения. На границе ВЖК превышение нормативных уровней не наблюдается.

Строительство в ночное время суток не допускается.

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, воздействующей 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/с²) 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, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации).

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.

4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей

Проектом не предусмотрены объекты, являющиеся источниками электромагнитных полей.

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

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов Северо-Хоседаюского месторождения будет оказано определенное воздействие на поверхностные и подземные воды, которое будет заключаться в возможном загрязнении поверхностных и подземных вод в случае нештатных (аварийных) ситуаций.

Загрязнение водных объектов происходит, главным образом, в результате инфильтрации загрязняющих веществ с поверхности при аварийных ситуациях, в процессе строительства и эксплуатации.

Водопотребление и водоотведение в процессе строительства и эксплуатации объекта также является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

4.3.1 Воздействие в период строительства

В период строительства основное воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды может выражаться в следующем:

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

в активизации плоскостной и овражной эрозии, оползневых процессов в районе размещения площадки строительства;

в возможном загрязнении водоемов дождевыми и талыми водами в районах проведения работ, загрязненных в основном нефтепродуктами от систем энергообеспечения и строительной техники, транспорта;

в сбросе (в результате аварийных ситуаций) неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в водоемы или 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 объектов;

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 строительной площадке (в случае нарушения технологии строительства).

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

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых и производственно-строительных нужд в период строительства, согласно разделу проектной документации «Проект организации строительства», предусматривается привозной водой автоцистернами из системы технологического водоснабжения Северо-Хоседаюского месторождения.

Для хозяйственно-питьевых нужд необходима вода, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III), СанПиН 2.1.4.1116-02.

Вода, подаваемая на пополнение противопожарного запаса, не должна содержать примесей нефти и нефтепродуктов.

К качеству воды на производственно-строительные нужды предъявляются следующие требования: содержание взвешенных веществ – 5 мг/л, железа – 0,5 мг/л, БПК₂₀ – 3 мг/л, токсичные вещества и нефть – отсутствуют.

Результаты расчета потребности в воде по этапам строительства представлены в таблице (таблица 4.14).

Таблица 4.14 - Потребности в воде на строительной площадке

Наименование	Расход воды			
	л/с	м ³ /ч	м ³ /сут.	За период строительства, м ³
Хозяйственно-питьевые нужды	0,048	0,17	0,96	121
Производственно-строительные нужды	0,068	0,24	1,35	170,1
Всего				291,1

В период строительства на строительной площадке будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными расходу воды на хозяйственно-питьевые нужды. Вода на производственно-строительные нужды (заправка машин, приготовление бетона, поливка поверхности бетона) тратится безвозвратно, производственные сточные воды не образуются.

Расходы сточных вод представлены в соответствии с разделом «Проект организации строительства» в таблице (Таблица 4.15).

Таблица 4.15 - Расходы сточных вод в период строительства на строительной площадке

Наименование	Расход воды
--------------	-------------

	м ³ /сут.	За период строительства, м ³
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,96	121
Всего		121

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.

В соответствии с разделом 7 проектной документации «Проект организации строительства», учитывая суровые климатические условия и строительство в зимний период, для сбора бытовых сточных вод на строительных площадках предусматривается использовать отапливаемые мобильные туалетные кабины «Калифорния» производства «Биоэкология» с баком объемом 310 литров. Накопительный бак оснащен кабельной системой нагрева, для предотвращения замерзания содержимого.

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод со строительной площадки осуществляется ежедневно ассенизаторской вакуум-бочкой на существующую станцию биологической очистки сточных вод WW-TP-45-М Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения. Очищенные сточные воды подаются для закачивания в систему ППД.

Проектируемые сооружения расположены на существующей площадке ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения. Дополнительный отвод земель и инженерная подготовка территории по настоящему проекту не предусматривается. Сбор и водоотведение поверхностных сточных вод, образующихся в период строительства и в период эксплуатации по настоящему проекту, будет осуществляться по схеме, принятой в ПД по объекту 1467 «Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения» (Положительное заключение ГЭЭ №83-1-01-1-79-0708-23, утверждено приказом за подписью Заместителя Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Р.Х.Низамова от 21.08.2023 №2408/ГЭЭ, Положительное заключение НГЭ). Дополнительных объектов и сооружений по сбору и водоотведению поверхностных сточных вод не требуется.

Проектом 1467 предусматривается следующая схема канализации: поверхностные сточные воды с территории площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения по рельефу собираются в лотки, по которым направляются в проектируемые аккумулирующие пруды №№ 1, 2, 3. Стоки из аккумулирующих прудов №№ 1, 2, 3 самотеком поступают в приемные емкости проектируемых КНС №№ 1, 2, 3, откуда при помощи установленных в КНС погружных насосов перекачиваются по вновь проектируемым участкам сети дождевой канализации в существующий трубопровод подачи пластовой воды на прием отстойников установки подготовки пластовой воды.

Концентрация загрязнений в дождевых водах от территорий, прилегающих к технологическим площадкам, принята в соответствии с пунктом 6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование» и составляет: по взвешенным веществам – 300 мг/л, БПК₂₀ – 90 мг/л, по нефтепродуктам – 100 мг/л.

4.3.2 Воздействие в период эксплуатации

Ближайшим к проектируемым объектам водотоком является р.Мал.Изьятывис, наименьшее расстояние до которой составляет около 1,0 км к востоку. Проектируемая площадка находится за пределами водоохранной зоны, прямое воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует. Территория проектируемой площадки не

подвергается затоплению водами ближайших поверхностных водных объектов, в связи с удаленностью и значительной разницей в абсолютных отметках. Таким образом при возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую поверхностные водные объекты.

Проектируемые сооружения расположены на существующей площадке ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения. Дополнительный отвод земель и инженерная подготовка территории по настоящему проекту не предусматривается. Сбор и водоотведение поверхностных сточных вод, образующихся в период эксплуатации по настоящему проекту, будет осуществляться по схеме, принятой в ПД по объекту 1467 «Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения» (Положительное заключение ГЭЭ №83-1-01-1-79-0708-23, утверждено приказом за подписью Заместителя Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Р.Х.Низамова от 21.08.2023 №2408/ГЭЭ, Положительное заключение НГЭ). Поэтому поступление загрязненного стока на сопредельные территории, в водные объекты и их водосборные площади исключено. Загрязняющие вещества не попадут в подземные и поверхностные воды.

Водопотребление и водоотведение проектируемых объектов является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

Учитывая назначение и специфику намечаемой хозяйственной деятельности, данным проектом решаются вопросы:

Противопожарное и техническое водоснабжение вновь проектируемых объектов.
водоотведение производственных и поверхностных сточных вод

Технологические процессы предусматривается осуществлять с использованием герметизированных схем, исключающих полностью при нормальном технологическом режиме возможность загрязнения окружающей среды и попадания загрязнений в водные объекты.

Водоснабжение

В соответствии с решениями проекта «Центральный пункт сбора продукции скважин с месторождений ЦХП блок №1, №2, №3, №4», получивший положительное заключение ГГЭ №83-1-1-2-059574 от 19.08.2022 г. водоснабжение площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения им.А.Сливки обеспечивается артезианским водозабором, который располагается в районе площадки ЦПС.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд площадки имеется существующая установка подготовки питьевой и технической воды, в том числе обеспечивающая потребности существующей котельной.

В составе существующей котельной предусмотрена химводоочистка технологической воды (умягчение) при помощи автоматических ионообменных фильтров.

В настоящее время на территории существующей площадки ЦПС действует централизованная система противопожарной защиты в составе:

насосная станция пожаротушения производительностью 465 м³/ч, где предусмотрена установка трех пожарных насосов 11-Н-25-1-1-3 с электродвигателями (2 рабочих, 1 резервный) и двух подпорных насосов 11-Н-25-2-1,2 (1 рабочий, 1 резервный);

пеногенераторные блоки 11-ПГ-25-1÷3 – 3 шт.;

резервуары противопожарного запаса воды типа РВС объемом 1000 м³ каждый 11-Р-25-1-1-2– 2 шт.;

пожарные водоёмы объемом 300 м³ каждый 11-Р-25-2-1,2– 2 шт.;

блоки гидрантов 11-БГ-25-1÷10 - 10 шт.;

стационарные лафетные стволы – 7 шт.;

сети кольцевого противопожарного водопровода;

система сухотрубов для стационарного орошения резервуаров водой;
система сухотрубов для подачи пены от передвижной пожарной техники на аварийные резервуары пластовой воды.

Также на площадке ЦПС имеется пожедепо на 2 автомашины.

Диктующим пожаром на существующей площадке ЦПС является пожар в резервуарном парке (в стальном вертикальном резервуаре РВС-5000 с товарной нефтью), с расчетным расходом $Q=129,05$ л/с ($464,58$ м³/ч).

Неприкосновенный противопожарный запас воды для тушения пожара, требующего максимального объема воды составляет 1352 м³.

При этом расчетный суточный расход восстанавливаемого неприкосновенного запаса воды (запас воды для тушения УПН (80 л/с)) составляет 864 м³/сут. (36 м³/ч). Время пополнения неприкосновенного противопожарного запаса воды - 24 часа.

Неприкосновенный противопожарный запас воды на площадке ЦПС хранится в двух стальных вертикальных резервуарах РВС-1000 м³.

В качестве пенообразователя для получения пены высокой и низкой кратности на площадке ЦПС используется пенообразователь ПО-6А3Ф 3 %.

Для пополнения неприкосновенного запаса воды в резервуарах противопожарного запаса воды, в помещении существующей установки подготовки воды, расположенной на площадке ЦПС, предусмотрен узел отключающих задвижек с электроприводом на линиях подачи воды для заполнения резервуаров противопожарного запаса воды.

Для вновь проектируемых сооружений установки аминовой очистки вода требуется на:

- технологические нужды;
- на нужды пожаротушения.

На технологические нужды используется химводоочищенная вода существующей котельной. Для использования в приготовлении аминового раствора для установки аминовой очистки газа (далее УАОГ) требуется деминерализованная вода, соответствующая качеству, представленному в Приложении №9 п.16 ФНП "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением". Для обеспечения необходимого качества предусматривается блок подготовки деминерализованной воды, которая доочищает котловую воду котельной.

Для нужд пожаротушения используется существующая система пожаротушения площадки ЦПС, при этом предусматривается перенос существующего блока пожарных гидрантов, запроектированного проектом 1557 «Центральный пункт сбора продукции скважин с месторождений ЦХП блок №1, №2, №3, №4. Станция подготовки попутного нефтяного газа», выполненный АО «ГРАСИС», а также проектирование нового лафетного ствола в районе вновь проектируемых сооружений.

В данном проекте предусматривается проектирование следующих сооружений и сетей технического водоснабжения:

- участка технического водовода от точки подключения к существующей химводоочистки котельной до вновь проектируемого блока подготовки деминерализованной воды;
- блок подготовки деминерализованной воды;
- участка водовода деминерализованной воды от вновь проектируемого блока подготовки деминерализованной воды до точки подключения к УАОГ.

В данном проекте предусматривается проектирование следующих сооружений и сетей противопожарного водоснабжения:

- перенос существующего блока пожарных гидрантов БПГЭ-219, попадающего под вновь проектируемую автодорогу;
- лафетный ствол на площадке УАОГ;
- участки противопожарного водопровода.

Полив зеленых насаждений, проездов и дорог не требуется с учетом климатических условий.

Обслуживание вновь проектируемых сооружений предусматривается существующими штатами ЦПС, в связи с чем расширение системы хозяйственно-питьевого водоснабжения данным проектом не предусматривается.

Требуемый расход воды на технологические нужды УАОГ для приготовления аминного раствора принят согласно данным технологической части проекта и составляет:

- общий расход на установку -0,022 м³/ч, 0,528 м³/сут, 189,02 м³/год;
- расход для первоначального заполнения системы -0,1 м³/ч (в объеме 15 м³ в течение 6 суток).

Режим работы оборудования -358 сут/год.

Оборотное водоснабжение в данном проекте не рассматривается.

Диктующим пожаром на вновь проектируемой установке аминной очистки газа является пожар колонных аппаратов (абсорбер К-1 высотой 17 м и регенератор К-2 высотой 18,5 м).

Согласно п.М12 ГОСТ Р 12.3.047-2012, расход воды на орошение колонных аппаратов принимается для наружных установок - по аппаратам колонного типа, исходя из суммы расходов воды на охлаждение условно горячей колонны и смежных с ней колонн, расположенных на расстоянии менее двух диаметров наибольшей горячей или смежной с ней колонны. Расстояние между колоннами К-1 и К-2 составляет более двух диаметров наибольшей колонны, исходя из чего предусматривается орошение только горячей колонны.

Интенсивность подачи воды на охлаждение поверхности оборудования колонны, согласно Таблицы М.2 ГОСТ Р 12.3.047-2012, составляет 0,1 л/м²*с учетом высоты колонн не более 20 м.

Расчетный расход воды для наибольшей колонны К-2 (диаметр 1,0 м) составит:

$$0,1 * 58,1 = 5,81 \text{ л/с}$$

Продолжительность тушения пожара должна приниматься 3 ч (п. 5.17 СП 8.13130.2020).

Для унификации решений по существующей площадке ЦПС, к проектированию принимается лафетный ствол производительностью 40 л/с, фактический требуемый запас воды при этом составит $40 * 3,6 * 3 = 432 \text{ м}^3$.

На площадке ЦПС имеются резервуары хранения противопожарного запаса воды РВС-1000 (2 шт.). Также для хранения дополнительного объема воды предусмотрены два стальных вертикальных резервуара РВС-300 м³ каждый.

Общий полезный запас в существующих резервуарах достаточен для хранения запаса воды на тушение и охлаждение диктующего пожара на проектируемой установке аминной очистки.

Исходное качество химводоочищенной воды от существующей котельной представлено в таблице (Таблица 4.16).

Таблица 4.16 – Качество химводоочищенной воды от котельной

Наименование	Вода от химводоочистки котельной
Общая жесткость, мкг экв/кг	не более 100
Содержание растворенного кислорода, мкг/кг	Не более 100
Значение pH при 25°C	8,5-10,5
Взвешенных веществ, мг/л	2,0-4,0
Минерализация, мг/л	не более 1000

Требуемое качество воды для приготовления аминного раствора соответствует Приложению №9 п.16 ФНП "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением":

- общая жесткость - 20 мкг экв/кг;
- содержание растворенного кислорода - 50 мкг/кг;
- значение рН при 25 °С – 8,5÷10,5.

Вода, подаваемая на нужды пожаротушения, не должна содержать примесей нефти и нефтепродуктов, превышающей 0,1 мг/л.

В данном проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- система технического водоснабжения;
- система противопожарного водоснабжения.

Техническое водоснабжение вновь проектируемой площадки УАОГ осуществляется по следующей схеме: вода от точки подключения к трубопроводу после химводоочистки существующей котельной направляется по техническому водоводу диаметром 57х4 мм во вновь проектируемый блок подготовки деминерализованной воды, где вода доводится до необходимого качества и далее с помощью насосного оборудования, установленного в блоке подготовки, по водоводу деминерализованной воды диаметром 57х4 мм направляется в точку подключения к площадке УАОГ.

В соответствии с принятой схемой технического водоснабжения предусматриваются следующие сети и сооружения:

- участок технического водовода диаметром 57х4 мм от точки подключения к существующей химводоочистки котельной до вновь проектируемого блока подготовки деминерализованной воды;
- блок подготовки деминерализованной воды;
- участок водовода деминерализованной воды диаметром 57х4 мм от вновь проектируемого блока подготовки деминерализованной воды до точки подключения к УАОГ.

Обеспечение потребности вновь проектируемых сооружений площадки УАОГ в воде на противопожарные нужды предусматриваются от существующих сетей противопожарного водоснабжения ЦПС.

В проекте 0129 «Центральный пункт сбора продукции скважин с месторождений ЦХП блок №1, №2, №3, №4» запроектирована следующая схема противопожарного водоснабжения:

Подача воды для тушения и охлаждения горящих объектов существующей площадки ЦПС осуществляется основными пожарными насосами, которые забирают воду из резервуаров хранения противопожарного запаса воды и подают ее в кольцевую пожарную сеть к стационарным системам орошения резервуаров РВС-5000, пеногенераторным блокам, пожарным кранам, гидрантам и лафетным стволам.

Пожарные насосы работают в автоматическом режиме на основании показаний датчиков давления и сигналов, поступающих из операторной.

Включение основных пожарных насосов осуществляется автоматически по падению давления в кольцевой противопожарной сети и наличии сигнала о пожаре.

При отсутствии пожара кольцевые сети находятся под давлением, которое поддерживает специальный подпорный насос. Этот же насос обеспечивает подачу воды в сеть при работе двух пожарных рукавов. Стабильную работу основных насосов при малом расходе воды на пожаротушение обеспечивает регулятор давления, возвращающий избыток воды из напорного коллектора в резервуары противопожарного запаса воды.

Кроме того, включение основных насосов может производиться вручную по месту и дистанционно из операторной или от кнопок, установленных у защищаемых объектов и в надземных блоках пожгидрантов.

Все здания, наружные площадки, установки, сооружения, резервуары могут получать воду на тушение во время пожара от надземных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети.

В ранее запроектированном проекте 1557 «Центральный пункт сбора продукции скважин с месторождений ЦХП блок №1, №2, №3, №4. Станция подготовки попутного

нефтяного газа», выполненный АО «ГРАСИС» в 2014 г., в дополнение к существующей системе противопожарного водоснабжения, были запроектированы следующие сети и сооружения:

- блоки пожарных гидрантов БППЭ-273 и БППЭ-219 – всего 2 шт;
- ствол лафетный пожарный водопенный универсальный стационарный с расходом 20 л/с;
- участки сетей противопожарного водопровода для подключения новых сооружений пожаротушения.

Противопожарное водоснабжение вновь проектируемой площадки УАОГ осуществляется по следующей схеме: наружное пожаротушение всех сооружений и зданий вновь проектируемой установки аминовой очистки предусмотрено от существующей стационарной сети пожаротушения с помощью передвижной пожарной техники. В непосредственной близости от УАОГ расположены существующие блоки пожарных гидрантов (поз.25.5.6 по ГП, а также ранее запроектированные блоки БППЭ-273 и БППЭ-219). В связи с тем, что блок БППЭ-219 попадает под вновь проектируемую автодорогу, проектом предусматривается перенос блока ниже ориентировочно на 10 метров. Для водяного орошения колонных аппаратов и эстакады предусмотрено использовать стационарно установленные лафетные стволы согласно требованиям ГОСТ Р 12.3.047-2012 (один существующий ранее запроектированный лафетный ствол с расходом 20 л/с и один вновь проектируемый лафетный ствол с расходом 40 л/с).

Согласно Технических условий на пожаротушение (Приложение Б, Тома 5.2), подключение участков вновь проектируемых сетей противопожарного водопровода предусмотрено в ранее запроектированные сети проекта 1557.

В соответствии с принятой схемой пожаротушения предусматриваются следующие сети и сооружения:

- перенос существующего блока пожарных гидрантов БППЭ-219, попадающего под вновь проектируемую автодорогу;
- лафетный ствол на площадке УАОГ производительностью 40 л/с;
- участки противопожарного водопровода.

Водоотведение

Обслуживание вновь проектируемых сооружений предусматривается существующими штатами, в связи с чем расширение существующей системы бытовой канализации не предусматривается, существующее положение в данном разделе не приводится.

В соответствии с решениями проекта 0129 «Центральный пункт сбора продукции скважин с месторождений ЦХП блок №1, №2, №3, №4», получивший положительное заключение №83-1-1-2-059574 от 19.08.2022 г., водоотведение дождевых стоков площадки ЦПС обеспечивается по следующей схеме:

Дождевые сточные воды от поддонов технологических площадок, производственные стоки от котельной, химико-аналитической лаборатории, водопроводных очистных сооружений по самотечным надземным трубопроводам собираются в канализационные насосные станции неочищенных производственно-дождевых стоков, откуда погружными насосами перекачиваются в надземную емкость-усреднитель очистных сооружений производственно-дождевых стоков. Дождевые сточные воды от обвалованных площадок нефтяных резервуаров, резервуаров дизтоплива и аварийного резервуара, а также технологических площадок, с которых невозможен самотечный сбор стоков, с помощью переносного погружного насоса, устанавливаемого в специально оборудованные приямки, перекачиваются в напорный трубопровод неочищенных производственно-дождевых стоков и далее на соответствующие очистные сооружения.

После очистки насосами, установленными в помещении очистных сооружений, очищенные стоки направляются в емкость очищенных стоков, откуда после смешения с очищенными бытовыми стоками перекачиваются на всас насосов насосной станции закачки стоков в глубокие скважины для дальнейшей закачки в водоносный горизонт фаменского яруса.

На площадке ЦПС имеются следующие сооружения и сети производственно-дождевой канализации:

- КНС неочищенных производственно-дождевых стоков - 7 шт.;
- емкость усреднитель производственно-дождевых стоков - 1 шт.;
- очистные сооружения производственно-дождевых стоков - 1 шт.;
- блока ингибитора кислородной коррозии;
- напорного трубопровода реагента поглотителя кислорода;
- самотечные сети неочищенной производственно-дождевой канализации,

напорные сети неочищенной и очищенной производственно-дождевой канализации.

В соответствии с решениями проекта 1098 «Система водоотведения и инженерная защита на площадке сбора ЦПС», поверхностный водоотвод на площадке осуществляется по системе ливневой канализации из металлических полутруб, а также по спланированному рельефу общепланировочной насыпи.

В соответствии с решениями проекта 1467 «Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения», выполненный АО «Гипровостокнефть» в 2023 г. получившее положительное заключение негосударственной экспертизы №29-2-1-3-055073-2023 от 15.09.2023 г, все поверхностные сточные воды с территории площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения по рельефу собираются в лотки, по которым направляются в проектируемые аккумулирующие пруды №№ 1 (поз.1.1), 2 (поз.1.2), 3 (поз.1.3). Стоки из аккумулирующих прудов №№ 1 (поз.1.1), 2 (поз.1.2), 3 (поз.1.3) самотеком поступают в приемные емкости проектируемых КНС №№ 1, 2, 3, откуда при помощи установленных в КНС погружных насосов перекачиваются по вновь проектируемым участкам сети дождевой канализации в существующий трубопровод подачи пластовой воды на прием отстойников установки подготовки пластовой воды с дальнейшей закачкой в систему поддержания пластового давления.

На вновь проектируемой установке аминовой очистки ПНГ водоотведению подлежат:

- условно чистый сток от опорожнения системы отопления (периодически, один раз в год);
- поверхностный сток с территории установки.

Обслуживание вновь проектируемых сооружений будет осуществляться силами имеющегося штата работников площадки ЦПС Северо – Хоседаюского месторождения. В связи с этим, вопросы сбора и отведения бытовых сточных вод настоящим проектом не рассматриваются.

В данном проекте предусматривается возможность опорожнения системы отопления из помещений теплового пункта блока подпорной вентиляции (поз.404 по ГП), блока МПУ-1А (поз 403 по ГП) и блока подготовки деминерализованной воды (поз. 405 по ГП).

Сброс предусматривается периодически 1 раз в год (разовый сброс при опорожении систем до или после отопительного сезона).

В соответствии с технологической частью проекта, общий объем условно чистых стоков при опорожении системы отопления составит 0,15 м³/сут.

В соответствии с ТУ Заказчика (Приложение Б, Тома 5.3), предусмотрен вывоз условно чистых стоков от опорожнения системы отопления вновь проектируемых сооружений на существующие очистные сооружения производственно-дождевых стоков площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения.

Строительство новых сооружений производственной канализации не предусматривается.

В соответствии с решениями проекта 1467 «Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения», все поверхностные сточные воды с вновь проектируемой установки аминовой очистки ПНГ собираются в лотки, по которым направляются в ранее запроектированный аккумулирующий амбар №1 с дальнейшей утилизацией стоков в систему поддержания пластового давления.

В связи с тем, что расчет поверхностного стока в проекте 1467 производился с учетом площади под вновь проектируемую установку, расход в данном проекте не приводится.

Все ранее запроектированные в проекте 1467 сооружения канализации обеспечивают отвод и утилизацию поверхностных стоков с площадки установки аминовой очистки ПНГ. Вновь проектируемых сетей и сооружений канализации данным проектом не предусматривается.

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.

Обустройство месторождения неизбежно окажет воздействие на геологическую среду. 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;
возможного нарушения напряженного состояния грунтов в массиве;
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.

В период эксплуатации объектов обустройства месторождения определенное воздействие на геологическую среду может происходить вследствие:

случаев нарушения технологии строительства, вызывающих загрязнения грунтов производственными, бытовыми отходами и сточными водами;
статического воздействия. Статическое воздействие на геологическую среду наиболее заметно сказывается при возведении массивных объектов. Оно приводит к осадке грунтов,

что в свою очередь, может вызвать деформацию сооружений, особенно в случае неоднородности грунтов. Этот вид воздействия неизбежен при строительстве крупных сооружений;

динамического воздействия. Это воздействие оказывают работающие механизмы (насосы). В результате в геологической среде могут происходить такие процессы, как разуплотнение и уплотнение грунтов, что может вызвать деформацию возведенных на них сооружений;

почвенной коррозии (днища резервуаров, трубопроводы и др.).

Строительство и эксплуатацию сооружений на участке работ рекомендуется вести с сохранением грунтов основания в мерзлом состоянии (I принцип). С этой целью территория отсыпается непучинистым при промерзании и непросадочным при оттаивании грунтом. При наличии талых грунтов под насыпью, в связи с понижением температуры грунтов, возникает опасность многолетнего пучения.

При наличии многолетнемерзлых пород опасность при эксплуатации объекта также следует ожидать на участках повышенного снегонакопления на подходах к насыпи и ее склонах. В этом случае при залегании мерзлых грунтов у поверхности неизбежно повышение температуры грунтов и, как следствие, проявление процессов термокарста и заболачивание территории.

Выбор оснований и фундаментов сооружений должен осуществляться с учётом их минимального теплового и механического воздействия на мёрзлые грунты. Высота отсыпки должна исключить тепловое воздействие на грунты основания.

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 обращения со всеми видами отходов производства и потребления.

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.

Изменения при планировке территории могут вызвать активизацию экзогенных процессов как непосредственно в зоне строительства, так и на прилегающих естественных ландшафтах, в особенности при наличии механических нарушений.

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.

Основное воздействие на земельные ресурсы при строительстве и эксплуатации связано с изъятием земель. Все проектируемые сооружения расположены на территории действующего промышленного объекта (площадка ЦПС). Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (кадастровый номер земельного участка 83:00:080001:2682). Правообладатель земельных участков ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО». Дополнительного изъятия земель проектной документацией не предусматривается.

В случае неупорядоченного движения строительной и транспортной техники возможно нарушение и механическое повреждение почвенного покрова за пределами отведенных участков. Степень негативного влияния на окружающую природную среду, связанного с нарушением почвенного покрова, определяется в первую очередь качеством выполняемых работ в точном соответствии с разработанными технологическими схемами, а также своевременными рекультивационными мероприятиями.

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности – в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа временного оборудования и сооружений.

Загрязнение почвенного покрова сопровождается ухудшением водно-физических и химических свойств почв, снижением их биологической активности и плодородия. Причинами поступления загрязняющих веществ в почво-грунты могут быть:

- нарушение правил хранения ГСМ, сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных свалок мусора и отходов в период строительства и эксплуатации объектов и сооружений.

Почвы, распространенные в районе строительства, обладают высокой сорбционной способностью жидких загрязнителей, представляя собой для них специфический геохимический барьер. Такие геохимические барьеры, как восстановительный глеевый и окислительный водоупорный иллювиально-железистый, останавливают горизонтальную миграцию загрязняющих веществ. Отчасти это может рассматриваться как полезное экологическое свойство почв, оставляющее загрязнение на той площади, где произошло воздействие, и сохраняющие примыкающие к ней территории.

Химическое загрязнение почв возможно только при несоблюдении технологического регламента и возникновении аварийных ситуаций.

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и недопущении возникновения аварийных ситуаций, а также, учитывая, что размещение сооружений предусмотрено на территории существующей площадки ЦПС, выполненной на более ранних этапах проектирования с учетом предполагаемого размещения будущих сооружений, отрицательного воздействия на почвы и земельные ресурсы проектируемой деятельностью оказано не будет.

4.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир

4.6.1 Оценка воздействия на растительность

Строительство проектируемых объектов может оказать определенное трансформирующее воздействие на растительный покров в зоне воздействия объекта.

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 хозяйственно-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 рельефе (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. Так как осуществление строительно-монтажных работ предусматривается строго на территории существующих технологических площадок с соблюдением технологии производства работ, нарушение растительного покрова за пределами отведенной территории исключено.

Ожидаются в основном механическое и химическое воздействия. 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 хозяйственно-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 отчуждаемой 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 существующей отсыпанной площадке ЦПС, территория работ приурочена к техногенно-нарушенным территориям, на которых *древесно-кустарниковая и другая растительность отсутствует*. В связи с этим, данным проектом вырубка древесно-кустарниковой растительности *не предусматривается*, оформление разрешения на вырубку в Администрации МР «Заполярный район» и расчет компенсационной стоимости мероприятий *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.

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 воздействующим на животных, можно считать:

- изменение среды обитания животных за счет возможных 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

растительных 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 нарушению 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 охотничье-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 стрессирующее 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. 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

По данным ТО по ИГМИ и ИЭИ проектируемые объекты расположены на существующей площадке ЦПС «Северо-Хоседаюского месторождения». Площадка отсыпана песчаным материалом, спланирована, застроена. Естественный рельеф прилегающей территории пологий, с небольшим уклоном в южном направлении. Тундра покрыта мохово-растительным слоем, произрастает карликовая береза, багульник, кустарник ольха. Отметки поверхности на участке топографической съемки 147,27 – 159,36 м.

Ближайшим водным объектом к площадке ЦПС является река Малый Изъятывис, протекающая в 1,0 км восточнее площадки ЦПС.

Малый Изъятывис - левый приток реки Колва, берет начало из озера Малое Изъяты. Общая длина водотока 17 км. Водосбор представляет собой холмистую равнину, изрезанную оврагами и долинами ручьев, покрытых кустарником высотой 0,5-1,5 м. Долина реки на участке обследования V-образной формы, асимметричная, шириной от до 200 м, склоны долины умеренно крутые. Пойма шириной до 30 м. Нижняя часть склонов долины, пойма и берега реки покрыты кустарником высотой 1,5-2 м. Русло извилистое. Берега обрывистые высотой 0,5-1,0 м, поросшие кустарником. Дно сложено песком с включением гравия и гальки. Ширина реки в районе изысканий в межень составляет от 1,5 до 3 м, глубина – 0,3-

0,4 м. Урез воды в межень р.Мал. Изъятывис в створе, ближайшем к площадке ЦПС «Северное Хоседау» составляет порядка 112,80 м.

Участок проектирования *не затапливается* водами ближайших водных объектов, в связи с их удаленностью и разницей абсолютных отметок (более 30 м).

Участок проектирования *не попадает* в границы водоохранных зон ближайших водных объектов.

Так как территория размещения проектируемых объектов расположена на существующей отсыпанной площадке ЦПС, не подвергается опасным гидрологическим процессам, не затапливается и не попадает 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 общенационального 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.

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 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 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки», 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» осуществляет 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 позволят 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, организации 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 трудноустраняемых 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 Минэкономике 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 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отходы подразделяются на пять классов опасности:

1 класс опасности – чрезвычайно опасные;

2 класс опасности – высоко опасные;

3 класс опасности – умеренно 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).

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.

Для определения количества отходов были использованы справочные материалы по удельным показателям образования отходов и действующие методические рекомендации и указания по расчету нормативов образования отходов.

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).

4.9.1 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.

В соответствии с данными Тома 7, объем разработки грунта составляет 1,142 тыс.м³, объем обратной засыпки грунта составляет 0,313 тыс.м³. Избыток грунта, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами 5 класса опасности в количестве 829 м³ используется при проведении строительных работ.

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 с 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.

Отходы, образуемые в период строительства, относятся к 3, 4 и 5 классам опасности.

В период строительства проектируемых объектов образуется 15 видов отходов.

Таблица 4.17 представляет количество отходов, образующихся в период строительства по классам опасности и в целом.

Таблица 4.17 - Объемы образования отходов за период строительства

Класс опасности	Количество отходов т/период строительства
3 класс опасности	0,074
4 класс опасности	9,245
5 класс опасности	16,218
Итого	25,537

Таблица 4.18 представляет количество образования и характеристику отходов, способ их удаления (складирования) в период строительства.

Таблица 4.18 - 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	0,074	Жидкое в жидком (эмульсия). 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	2,598	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	0,561	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	4,349	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	0,195	Изделие из одного материала. Металл, остатки краски, грунтовки, эмали	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на утилизацию

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	0,042	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 бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215 5 класс опасности	0,001	Кусковая форма. Бетон	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на размещение
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205 5 класс опасности	10,887	Твердое. Железо, оксиды железа, углерод	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на утилизацию
Отходы цемента в кусковой форме	82210101215 5 класс опасности	4,286	Кусковая форма. Затвердевший цемент	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на размещение
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205 5 класс опасности	0,034	Твердое. Железо, оксиды марганца, кальция, кремния	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на утилизацию
Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525 5 класс опасности	0,234	Изделие из нескольких материалов. Металл, ПВХ	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на утилизацию

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 пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	43411002295 5 класс опасности	0,007	Прочие формы твердых веществ, полиэтилен	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на утилизацию
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	30529111205 5 класс опасности	0,043	Твердое. Древесина	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на размещение
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305 5 класс опасности	0,726	Дисперсные системы. Жидкие отходы пищевых продуктов	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на размещение
Итого, т/период	-	25,537		-	-
В том числе, т/период	-				
отходы 3 класса опасности		0,074			
отходы 4 класса опасности		9,245			
отходы 5 класса опасности		16,218			

4.9.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов

При эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться следующие виды отходов:

шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов - зачистка емкостей;

шлам от периодической зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси - зачистка емкостей;

обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами – ремонт оборудования, производственная деятельность персонала;

светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства – освещение территорий промплощадок;

–мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) – жизнедеятельность персонала;

смет с территории предприятия малоопасный – уборка территории;

пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные - жизнедеятельность рабочего персонала;

отходы минеральных масел технологических, смесь масел минеральных отработанных - обслуживание насосного и технологического оборудования;

водный раствор метилдиэтанолamina, отработанный - обслуживание оборудования УАОГ;

фильтры тонкой очистки бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами
фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами – обслуживание УАОГ;

уголь активированный отработанный – замена активированного угля при фильтрации очищения амина;

тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами, тара из разнородных полимерных материалов, тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) – растаривание реагентов и нефтепродуктов.

Требуемая проектная штатная численность работников по обслуживанию установки аминовой очистки газа в соответствии с данными Табл. 6.3 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» составит 22 человека в вахту.

Отходы, образуемые в период эксплуатации, относятся к 3 и 5 классу опасности.

В период эксплуатации проектируемых объектов образуется 16 видов отходов.

Таблица 4.19 представляет количество отходов, образующихся в период эксплуатации по классам опасности и в целом.

Таблица 4.19 - Объемы образования отходов в период эксплуатации

Класс опасности	Количество отходов т/год
3 класс опасности	28,833
4 класс опасности	4,432
5 класс опасности	0,723
ИТОГО	33,988

Таблица 4.20 представляет объемы образования и характеристику отходов, способ их удаления (складирования) на промышленном объекте в период эксплуатации.

Таблица 4.20 - - Объемы образования и характеристика отходов, способ их удаления (складирования) на промышленном объекте в период эксплуатации

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Кол-во отходов, т/год	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Способ складирования отходов	Способ удаления отходов
Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси	91120011393 3 класс опасности	0,105	Прочие дисперсные системы. Шлам, конденсат, механические примеси	Временное накопление отсутствует	Передача специализированной организации на обезвреживание
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393 3 класс опасности	0,113	Прочие дисперсные системы. Нефтепродукты, механические примеси	Временное накопление отсутствует	Передача специализированной организации на обезвреживание
Отходы минеральных масел технологических	406180 01313 3 класс опасности	3,6	Жидкое в жидком (эмульсия). Нефтепродукты (масло минеральное), мех. примеси, вода	Герметичная емкость	Передача специализированной организации на утилизацию
Смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации	40632901313 3 класс опасности	0,015	Жидкое в жидком (эмульсия). Нефтепродукты (масло минеральное), мех. примеси, вода	Герметичная емкость	Передача специализированной организации на утилизацию
Водный раствор метилдиэтанолamina, отработанный при очистке нефтяного попутного газа от сероводорода и углекислого газа	64122112103 3 класс опасности	25,0	Жидкое (растворы). Углерода диоксид, сероводород, вода, метилдиэтанолamin	Временное накопление отсутствует	Передача специализированной организации на обезвреживание

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Кол-во отходов, т/год	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Способ складирования отходов	Способ удаления отходов
Фильтры тонкой очистки бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	44311401204 4 класс опасности	0,002	Твердое Фильтр-бумага, нефтепродукты, мех. примеси	Контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на обезвреживание
Фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	44351112604 4 класс опасности	0,025	Изделия из волокон. Полимерные материалы, нефтепродукты, мех. примеси	Контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на обезвреживание
Уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими веществами (содержание менее 15 %)	44250411204 4 класс опасности	0,94	Твердое Уголь активированный, углеводороды, мех. примеси	Контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на обезвреживание
Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	43811201514 4 класс опасности	0,017	Изделия из одного материала. Полиэтилен, уголь	Контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на утилизацию
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15 %)	43819512524 4 класс опасности	0,005	Изделия из нескольких материалов. Полимеры, нефтепродукты	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на утилизацию

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Кол-во отходов, т/год	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Способ складирования отходов	Способ удаления отходов
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	46811102514 4 класс опасности	0,133	Изделия из одного материала. Железо, нефтепродукты,	Площадка с твердым покрытием	Передача специализированной организации на утилизацию
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724 4 класс опасности	2,552	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий. Бумага, текстиль, полимеры, стекло, древесина, прочие	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на размещение
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604 4 класс опасности	0,423	Изделия из волокон. Текстиль, нефтепродукты, вода	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на обезвреживание
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524 4 класс опасности	0,028	Изделия из нескольких материалов, металл, стекло	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на утилизацию
Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714 4 класс опасности	0,307	Смесь твердых материалов (включая волокна). Песок, грунт, листва, мелкий мусор	Металлический контейнер с крышкой	Передача специализированной организации на размещение
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305 5 класс опасности	0,723	Дисперсные системы. Жидкие отходы пищевых продуктов	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на размещение
Итого, т/год	-	33,988	-	-	

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Кол-во отходов, т/год	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Способ складирования отходов	Способ удаления отходов
В том числе, т/год отходы 3 класса опасности отходы 4 класса опасности отходы 5 класса опасности	-	28,833 4,432 0,723	-	--	

4.9.3 Обращение с отходами

Предусмотренные решения по накоплению, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов обеспечат безопасность обращения с отходами на производственных площадках, а также позволят 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 Тома 8.2). 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, исключая 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 складываются 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.

4.9.3.1 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.

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. 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 металлические 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-Х-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.

4.9.3.2 Обращение с отходами в период эксплуатации

Обращение с отходами на этапе эксплуатации проектируемых сооружений будет осуществляться ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО производится по существующей на предприятии схеме.

Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси, лам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов предусматривается сразу после зачистки оборудования передавать специализированной организации на обезвреживание.

Отходы минеральных масел технологических, смесь масел минеральных отработанных планируется передавать специализированной организации для утилизации.

Водный раствор метилдиэтанолamina, отработанный при очистке нефтяного попутного газа от сероводорода и углекислого газа предусматривается передавать специализированной организации на обезвреживание.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства предусматривается передавать специализированной организации на утилизацию.

Фильтры тонкой очистки бумажные отработанные, фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) подлежат накоплению в типовых контейнерах с крышкой с дальнейшей передачей специализированной организации.

Уголь активированный отработанный предусматривается передавать специализированной организации на обезвреживание.

Тара от растаривания реагентов из полимерных материалов, тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами от растаривания масел предусматривается накапливать в контейнерах с крышками с дальнейшей передачей на утилизацию специализированной организации.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, смет с территории предприятия, пищевые отходы подлежат накоплению в типовых контейнерах с крышкой и последующей передаче на размещение региональному оператору 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.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) предусматривается передавать в специализированную организацию на обезвреживание.

4.10 Оценка воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду

4.10.1 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.

4.10.2 Характеристика опасных веществ

Характеристика веществ по характеру воздействия на организм человека приведена в таблице 4.21.

Таблица 4.21 - Характеристика веществ, обращающихся в технологическом процессе

Наименование вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
Дизельное топливо	IV
Метилдиэтаноламин (МДЭА)	III
Углеводородный газ	IV

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.

Углеводородный газ, выделяемый при аварии, является токсичным газом. При отравлении газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступает головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота.

Метилдиэтаноламин (МДЭА) при вдыхании - головокружение, першение в горле, кашель, тошнота, гиподинамия, нарушение координации движений и ритма дыхания, судороги, парезы. При воздействии на кожу- покраснение, увеличение температуры кожи, увеличение кожной складки, боль. При воздействии на глаза- слезотечение и покраснение склер, птоз век, отек конъюнктивы, боль, резь. При проглатывании- раздражение слизистых оболочек ротовой полости, жжение и першение в горле, слюнотечение, тошнота, рвота, диарея.

4.10.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

4.10.3.1 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 метилдиэтанолamina (МДЭА) при рабочем давлении от 1038 до 1046 кг/м³;
- плотность газа при рабочем давлении от 35,06 до 45,17 кг/м³;
- 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 5. Проект организации строительства);
- тип и влажность грунта в месте возникновения возможной аварии принята в соответствии с ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-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-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ИИ-03.ИГМИ.00 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий»;
- константы Антуана для ДТ (марка Дизельное топливо «З» (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».

4.10.3.2 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** объекта относятся аварии со следующими сценариями развития:

Абсорбер кислых газов К-1

Разрушение оборудования → выброс газа без воспламенения → образование облака парогазовоздушной смеси → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

Разрушение оборудования → выброс газа → образование газовой воздушной смеси → при появлении источника инициирования – сгорание парогазовоздушной смеси с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

Емкость насыщенного амина Е-1

Разрушение оборудования → пролив жидкости → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

Разрушение оборудования → испарение с поверхности пролива → образование паровоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения.

Регенератор К-2

Разрушение оборудования → пролив жидкости → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

Разрушение оборудования → испарение с поверхности пролива → образование паровоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения.

Рефлюксная емкость Е-2

Разрушение оборудования → пролив жидкости → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

Последствиями аварий являются:

- загрязнение технологических площадок;
- загрязнение окружающей среды;
- тепловое воздействие на близлежащие объекты и обслуживающий персонал;
- воздействие ударной волны взрыва на окружающие объекты и людей.

Результаты расчета количества газа при аварийных ситуациях представлены в таблице 4.22.

Таблица 4.22 - Количество газа при аварийных ситуациях

Наименование аварийного участка	Количество газа, т	Объем, м ³	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, т
Установка Аминовой очистки			
Абсорбер кислых газов К-1	0,829	13,3	0,083
Примечания:			
<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 масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах». 			

Результаты расчета количества пролитого опасного вещества и площади загрязнения при аварийных ситуациях представлены в таблице 4.23 .

Таблица 4.23 – Количества пролитого опасного вещества и площади загрязнения при аварийных ситуациях

Наименование аварийного участка	Количество опасного вещества, т	Расчетная площадь пролива, м ²	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³
Установка Аминовой очистки			
Емкость насыщенного амина Е-1	15,74	20,0	17,9
Регенератор К-2	4,982	20,0	9,94
Примечания:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Площадь контакта жидкости с твердой поверхностью разлива соответствует площади поверхности поддона 20 м². 2. Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» 3. Тип подстилающей поверхности для установки аминовой очистки «бетонное покрытие», канализуемые площадки. 4. 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 (для расчета испарения принято 900 сек). 5. Расчет масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах». 			

Результаты расчета количества пролитого опасного вещества и площади загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства (рекультивации) представлены в таблице 4.24.

Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.24 - Количество пролитого опасного вещества и площадь загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства (рекультивации) объекта

Наименование аварийного участка	Количество пролитого опасного вещества, кг	Расчетная площадь пролива, м ²	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Объем загрязненного грунта, м ³
Период строительства (рекультивации) объекта				
Топливозаправщик	4037,5	95	4,75	19
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Степень заполнения цистерны с дизельным топливом принята 95 %. 2. Автоцистерна с дизельным топливом принята V=5 м³. 3. 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. 4. Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие». 5. Грунт – Песок мелкий, средней плотности, однородный, средней плотности водонасыщения, Природная влажность 15,69 % (ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ИИ-02.ИГИ.00 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий»). 6. Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,20 м. 7. 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 0,25 м³/м³(Вычислено методом интерполяции). 8. 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. 9. Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (M - 172.3 кг/моль; Pн- 0.4969 кПа; Константы Антуана A= 5.07818; B= 1255.73; C= 199.523). 				

Таблица 4.25 – 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					
Установка Аминовой очистки					
Емкость насыщенного амина Е-1	20	16,09	10,57	9,62	8,661
Регенератор К-2	20	16,09	10,57	9,62	8,661
Период строительства объекта					
Топливозаправщик	95	43,97	31,88	27,70	24,56
Примечания: 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°С и средней годовой скорости ветра – 4,7 м/с (ПО-10-ПО-ЦПС-ПС-1871-ИИ-03.ИГМИ.00).					

Показатели, характеризующие уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - 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 объекта						
Установка Аминовой очистки						
Абсорбер кислых газов К-1	-	-	-	-	31,64	57,81
Примечание-Степень загроможденности – средняя, принята для расчета последствий аварийных ситуаций.						

Расчеты зон токсического воздействия при аварийных ситуациях выполнены в соответствии с приказом Ростехнадзора от 02.11.2022 г. № 385 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ» с применением сертифицированного программного комплекса «ТОКСИ+Risk».

Результаты расчетов зон действия поражающих факторов представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.27 - Зоны токсического воздействия при аварийных ситуациях

Наименование аварийного участка	Граница зоны порогового поражения, м	Граница зоны смертельного поражения, м
Абсорбер кислых газов К-1	37.04	10.22
Емкость насыщенного амина Е-1	4.47	0.7
Регенератор К-2	41.49	9.33
Рефлюксная емкость Е-2	27.65	6.27

4.10.3.3 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 года № 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 анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Вероятности возникновения аварий представлены в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Вероятности возникновения аварий

Наименование технологического объекта	Вероятность возникновения аварии, в год
Период эксплуатации объекта	
Установка Аминовой очистки	
Абсорбер кислых газов К-1	$3,0 \times 10^{-7}$
Емкость насыщенного амина Е-1	$8,0 \times 10^{-6}$
Регенератор К-2	$8,0 \times 10^{-6}$
Рефлюксная емкость Е-2	$8,0 \times 10^{-6}$
Период строительства объекта	

Наименование технологического объекта	Вероятность возникновения аварии, в год
Топливозаправщик	1×10^{-5}

Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.29.

Таблица 4.29 - 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 объекта		
Установка Аминовой очистки		
Емкость насыщенного амина Е-1	$8,64 \times 10^{-7}$	$6,91 \times 10^{-8}$
Регенератор К-2	$8,64 \times 10^{-7}$	$6,91 \times 10^{-8}$
Период строительства объекта		
Топливозаправщик	$1,08 \times 10^{-6}$	$8,64 \times 10^{-8}$

Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.30.

Таблица 4.30 - 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 объекта		
Установка Аминовой очистки		
Абсорбер кислых газов К-1	$1,18 \times 10^{-7}$	$9,41 \times 10^{-9}$

Населенные пункты и места с постоянным размещением персонала не попадают в зону возможного поражения и пожаре пролива, воздействию избыточного давления ударной волны взрыва.

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», 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.

4.10.3.4 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях сведения представлены в таблице 4.31 .

Таблица 4.31 - Масса выброса паро-газовоздушной фазы при авариях

Наименование аварийного участка	Наименование аварийной ситуации аварии	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
Период эксплуатации объекта		
Абсорбер кислых газов К-1	Выброс опасного вещества	829
Емкость насыщенного амина Е-1	Выброс опасного вещества	124,476
Регенератор К-2	Выброс опасного вещества	26,83
Период строительства объекта		
Топливозаправщик	Выброс опасного вещества	2,23
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 ПЗ.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах». 		

4.11 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 соответствующе 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 x 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**:

- повышением надежности и герметичности оборудования и трубопроводов, установкой предохранительных клапанов, защищающих все аппараты и трубопроводы, работающие при избыточном давлении, от превышения давления сверх допустимых значений;

- применением запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности, не ниже класса «А»;

- применением герметичных электронасосных агрегатов и насосов с двойными торцовыми уплотнениями, исключающими утечки перекачиваемой среды в штатном режиме работы;

- контролем ведения технологического процесса и применением автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;

- установкой сигнализаторов дозрывных концентраций углеводородных газов и паров, предельно-допустимых концентраций на наружных площадках и в технологических помещениях, с целью обнаружения утечек продукта и предотвращения дальнейшего развития аварии;

- применением герметичной системы аварийного и планового дренажа оборудования и трубопроводов;

- обеспечение герметичных систем сброса газообразных углеводородов в закрытые факельные системы при аварийных повышениях давления и аварийной разгрузке технологических установок;

- наружная поверхность оборудования и трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;

- расчетная толщина стенок трубопроводов и емкостей определена с учетом расчетного срока эксплуатации и прибавки для компенсации коррозии.

Для максимального исключения утечек от аппаратов, арматуры, фланцевых соединений и трубопроводов приняты следующие технологические и конструктивные мероприятия:

- применение закрытой герметичной системы трубопроводов, по которым обращаются горючие газы и горючие жидкости;

- применение закрытой герметичной дренажной системы аппаратов и трубопроводов со сбором дренируемых жидкостей в дренажные емкости;

- применение герметичных систем сброса углеводородов в закрытые факельные системы;

- типы фланцевых соединений, прокладки и крепежные изделия выбраны в соответствии со средой, температурой и давлением;

- минимальное использование фланцевых соединений в трубопроводной обвязке (фланцевые соединения используются только для подключения трубопроводов к фланцевой арматуре, аппаратам и приборам КиП);

- применением запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности;

- применение стальных бесшовных труб в трубопроводной обвязке.

Описание технических решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ:

- технологическая схема условно разделена на отдельные блоки, для которых выполнен расчет эффективного энергозапаса. Для отсечения каждого блока предусмотрена арматура с дистанционным или ручным управлением. Опорожнение аппаратов предусмотрено по закрытой дренажной системе в дренажные емкости объемом не менее

объема дренируемой жидкости. Жидкие продукты из дренажных емкостей возвращаются в процесс на переработку;

– для снижения выбросов, образующихся при разгерметизации оборудования, для абсорбера К-1 и регенератора К-2 предусмотрена отдельная линия с электроприводной арматурой для снижения давления, путём сброса газа на факел. Газ, выделившийся при сбросе давления в аппарате, сжигается на факеле, а унесенная при этом жидкость улавливается в факельном сепараторе. Для обеспечения требований Руководства по безопасности факельных систем по содержанию сероводорода не более 8%об. предусмотрено разбавление кислого газа, направляемого в факельный коллектор;

– предусмотрен постоянный контроль состояния газо-воздушной среды с установкой датчиков ПДК и ДВК. С сигнализацией при предупредительно-максимальном значении и остановом технологического оборудования при достижении предельных значений;

– жидкие продукты из дренажных емкостей возвращаются в процесс на переработку.

Меры по ограничению, локализации и дальнейшей утилизации выбросов опасных веществ

– оборудование, работающее под давлением, снабжено предохранительными клапанами со сбросом на факел;

– все оборудование имеет герметичные уплотнения, арматура имеет класс герметичности «А»;

– аппараты снабжены уровнемерами и сигнализаторами предельных значений уровня с выходом в АСУ ТП;

– для снижения выбросов, образующихся при разгерметизации оборудования, для каждого аппарата предусмотрена отдельная линия с электроприводной арматурой для снижения давления, путём сброса газа на факел. Газ, выделившийся при сбросе давления в аппарате, сжигается на факеле, а унесенная при этом жидкость улавливается в факельном сепараторе.

Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности:

– полная герметизация технологических процессов;

– расположение оборудования на площадках с твёрдым покрытием и выступающим бордюром для сбора атмосферных осадков и возможных утечек, которые направляются в открытую дренажную систему;

– обеспечены необходимые (по нормам) проходы и проезды при размещении технологического оборудования;

– соблюдение правил взрывопожаробезопасности проведения огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности;

– применение взрывозащищенного оборудования;

– поддержание в исправном состоянии и соблюдение правил эксплуатации электрооборудования, средств молниезащиты и защиты от статического электричества;

– своевременное обучение и регулярная аттестация персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях.

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

Анализ проведенных расчетов рассеивания *в период строительства* объекта показал, что при штатном режиме работы максимально разовые и долгопериодные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе установленной СЗЗ и на границе ВЖК не превышают 1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Анализ проведенных расчета рассеивания *в период эксплуатации* проектируемых объектов с учетом существующих источников и фона показал, что максимально разовые расчетные приземные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ), по всем веществам, кроме группы суммации 6043 (серы диоксид и сероводород). Среднесуточные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ), по всем веществам, кроме азота диоксида. На границе ВЖК приземные концентрации не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ) по всем веществам.

Для проектируемой установки аминовой очистки попутного нефтяного газа требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер нормативной санитарно-защитной зоны не установлен. В связи с этим для установки аминовой очистки ПНГ предлагается установить границу СЗЗ расчетным путем – по линии достижения 1ПДК/ПДУ. Так как установка аминовой очистки ПНГ расположена на территории ЦПС, для которой установлена санитарно-защитная зона, предлагается установить объединенную СЗЗ для установки аминовой очистки ПНГ и ЦПС.

В соответствии с документом «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398, проектируемый объект *в период строительства* относится к объектам IV категории негативного воздействия на окружающую среду, т.к. продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев.

В соответствии с «Методикой разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утв. приказом Минприроды России № 581 от 11.08.2020 г., предельно допустимые выбросы для объектов негативного воздействия IV категории не рассчитываются.

Так как проектируемые сооружения *в период эксплуатации* не создают в приземном слое атмосферы загрязнение, превышающее значения предельно допустимых концентраций на границе предлагаемой к установлению объединенной СЗЗ и на границе ВЖК, то расчетные величины выбросов предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Нормативы выбросов разрабатываются для веществ, включенных в документ «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.11.2023 г. N 2909-р.

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов	
			г/с	т/г
1	2	3	4	5
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	0,6767243	20,931893
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,1099677	3,401433
3	0330 Сера диоксид	III	52,8021681	1633,234421
4	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0095320	0,294859
5	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	0,3130208	9,682110
6	0410 Метан		0,0665981	2,059988
7	0415 Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	IV	0,0500930	1,549448
8	0416 Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	III	0,0000340	0,001055
9	2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)		0,0056110	0,173558
	ИТОГО:		x	1671,328765
	В том числе твердых :		x	0,000000
	Жидких/газообразных :		x	1671,328765

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 антикоррозионной 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 «Требованиями к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий», утвержденными приказом Минприроды России от 26.11.2025 г. № 651.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что собственное максимальное расчетное загрязнение по веществам, содержащимся в выбросах проектируемых источников, на границе предлагаемой к установлению СЗЗ и на границе жилой зоны незначительно и увеличение концентраций на 20 – 40 % 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 малозумного 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 водных объектов и их водосборных площадей, подземных вод от загрязнения, засорения и истощения

Для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения, засорения и загрязнения поверхностных и подземных вод настоящим проектом предусматривается следующее.

Период строительства

- вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод со строительной площадки осуществляется ежедневно ассенизаторской вакуум-бочкой на существующую станцию биологической очистки сточных вод WW-TP-45-M Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения. Очищенные сточные воды подаются для закачивания в систему ППД;
- заправка топливом, техобслуживание автотранспорта и техники, слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах, вне охранных зон водных объектов с соблюдением природоохранных требований;
- Оснащение строительных площадок, где работают строительные механизмы и автотранспорт адсорбентом (на случай утечек ГСМ). Ликвидация разливов ГСМ выполняется снятием и удалением загрязненного грунта;

- 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;
- исключить допуск на территорию стройплощадки автотранспорта и строительных машин, имеющих утечки ГСМ;
- при проведении лакокрасочных работ обязательно использовать подстилающие покрытия, пологи, пленку и т.п. для защиты от загрязнения территории, грунта и оборудования.

Период эксплуатации

Проектируемые сооружения расположены на существующей площадке ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения. Дополнительный отвод земель и инженерная подготовка территории по настоящему проекту не предусматривается. Сбор и водоотведение поверхностных сточных вод, образующихся в период эксплуатации по настоящему проекту, будет осуществляться по схеме, принятой в ПД по объекту 1467 «Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения» (Положительное заключение ГЭЭ №83-1-01-1-79-0708-23, утверждено приказом за подписью Заместителя Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Р.Х.Низамова от 21.08.2023 №2408/ГЭЭ, Положительное заключение НГЭ). Дополнительных объектов и сооружений по сбору и водоотведению поверхностных сточных вод не требуется;

предусмотрен вывоз условно чистых стоков от опорожнения системы отопления вновь проектируемых сооружений на существующие очистные сооружения производственно-дождевых стоков площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения;

- полная герметизация технологических процессов.

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:

- 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 временным вдольтрассовым проездам;
- 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:

- 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 проектируемых объектов охрана земельных ресурсов 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;
- накопление и хранение отходов строительства и производства на специально оборудованных площадках с твердым покрытием, защитой от ветра и атмосферных осадков;
- 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).

Основной целью охраны земельных ресурсов и почвенного покрова является сокращение механического нарушения почвенного покрова, предотвращение загрязнения, захламления земель и обеспечение улучшения или восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям в результате осуществления намечаемой хозяйственной деятельности.

Проектируемые сооружения установки аминовой очистки ПНГ размещаются на существующей площадке ЦПС, для которой были учтены мероприятия по инженерной подготовке территории:

- сохранение мерзлотного режима грунтов основания;
- защита от проникновения грунтовых вод в тело насыпи;
- организация поверхностного водоотвода.

Площадка ЦПС застроенная, тип застройки – промышленный. Площадка УАОГ размещена на свободной от застройки территории в районе компрессорной станции низкого давления. Проектной документацией не предусматриваются дополнительные мероприятия по инженерной подготовке территории. Организации рельефа выполнена в увязке с ранее принятыми решениями по вертикальной планировке площадки.

Сеть внутренних автомобильных дорог и проездов на площадке ЦПС разработана с учетом внутреннего грузопотока и противопожарного обслуживания предприятия. Внутриплощадочные автодороги запроектированы с примыканием к существующим дорогам площадки ЦПС (проект 0129) в увязке с генеральным планом и коридором инженерных коммуникаций.

Проектируемые инженерные коммуникации прокладываются с учетом существующих сетей площадки ЦПС и прокладываются по существующим участкам эстакад. Размещение надземных сетей выполнено с учетом удобного доступа к коммуникациям, технологических и противопожарных требований.

Поверхностный водоотвод с территории ЦПС предусмотрен по водоотводным лоткам в амбары стока. Решения по водоотведению разработаны в проекте 1467 «Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения», получившем положительное заключение ГГЭ № 258-10/СПЭ-1226/02 от 11.06.2010 г.

Размещение зданий и сооружений принято в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности.», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению земельных ресурсов является рекультивация земель – комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. В связи с тем, что размещение проектируемых сооружений предусмотрено на существующей технологической площадке, на спланированной и отсыпанной территории, рекультивация земель настоящим проектом не предусматривается в связи с отсутствием нарушения почвенного покрова. После завершения строительных работ должны быть выполнены планировочные работы, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, убран строительный мусор.

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 в зоне воздействия, заходе, залете на территорию работ по проекту, 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 и исключения воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания 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 водоохранных 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 водоохранных 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 нарушаемого 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-эпидемиологического 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

Проектной документацией предусматриваются технические решения, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций при эксплуатации объекта:

- повышением надежности и герметичности оборудования и трубопроводов, установкой предохранительных клапанов, защищающих все аппараты и трубопроводы, работающие при избыточном давлении, от превышения давления сверх допустимых значений;
- применением запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности, не ниже класса «А»;
- применением герметичных электронасосных агрегатов и насосов с двойными торцовыми уплотнениями, исключающими утечки перекачиваемой среды в штатном режиме работы;
- контролем ведения технологического процесса и применением автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- установкой сигнализаторов дозрывных концентраций углеводородных газов и паров, предельно-допустимых концентраций на наружных площадках и в технологических помещениях, с целью обнаружения утечек продукта и предотвращения дальнейшего развития аварии;
- применением герметичной системы аварийного и планового дренажа оборудования и трубопроводов;
- обеспечение герметичных систем сброса газообразных углеводородов в закрытые факельные системы при аварийных повышениях давления и аварийной разгрузке технологических установок;
- наружная поверхность оборудования и трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;

– расчетная толщина стенок трубопроводов и емкостей определена с учетом расчетного срока эксплуатации и прибавки для компенсации коррозии.

Для максимального исключения утечек от аппаратов, арматуры, фланцевых соединений и трубопроводов приняты следующие технологические и конструктивные мероприятия:

– применение закрытой герметичной системы трубопроводов, по которым обращаются горючие газы и горючие жидкости;

– применение закрытой герметичной дренажной системы аппаратов и трубопроводов со сбором дренируемых жидкостей в дренажные емкости;

– применение герметичных систем сброса углеводородов в закрытые факельные системы;

– типы фланцевых соединений, прокладки и крепежные изделия выбраны в соответствии со средой, температурой и давлением;

– минимальное использование фланцевых соединений в трубопроводной обвязке (фланцевые соединения используются только для подключения трубопроводов к фланцевой арматуре, аппаратам и приборам КиП);

– применением запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности;

– применение стальных бесшовных труб в трубопроводной обвязке.

Описание технических решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ:

– технологическая схема условно разделена на отдельные блоки, для которых выполнен расчет эффективного энергозапаса. Для отсечения каждого блока предусмотрена арматура с дистанционным или ручным управлением. Опорожнение аппаратов предусмотрено по закрытой дренажной системе в дренажные емкости объемом не менее объема дренируемой жидкости. Жидкие продукты из дренажных емкостей возвращаются в процесс на переработку;

– для снижения выбросов, образующихся при разгерметизации оборудования, для абсорбера К-1 и регенератора К-2 предусмотрена отдельная линия с электроприводной арматурой для снижения давления, путём сброса газа на факел. Газ, выделившийся при сбросе давления в аппарате, сжигается на факеле, а унесенная при этом жидкость улавливается в факельном сепараторе. Для обеспечения требований Руководства по безопасности факельных систем по содержанию сероводорода не более 8%об. предусмотрено разбавление кислого газа, направляемого в факельный коллектор;

– предусмотрен постоянный контроль состояния газовой среды с установкой датчиков ПДК и ДВК. С сигнализацией при предупредительно-максимальном значении и остановом технологического оборудования при достижении предельных значений;

– жидкие продукты из дренажных емкостей возвращаются в процесс на переработку.

Меры по ограничению, локализации и дальнейшей утилизации выбросов опасных веществ

– оборудование, работающее под давлением, снабжено предохранительными клапанами со сбросом на факел;

– все оборудование имеет герметичные уплотнения, арматура имеет класс герметичности «А»;

– аппараты снабжены уровнемерами и сигнализаторами предельных значений уровня с выходом в АСУ ТП;

– для снижения выбросов, образующихся при разгерметизации оборудования, для каждого аппарата предусмотрена отдельная линия с электроприводной арматурой для снижения давления, путём сброса газа на факел. Газ, выделившийся при сбросе давления в аппарате, сжигается на факеле, а унесенная при этом жидкость улавливается в факельном сепараторе.

Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности:

- полная герметизация технологических процессов;
- расположение оборудования на площадках с твёрдым покрытием и выступающим бордюром для сбора атмосферных осадков и возможных утечек, которые направляются в открытую дренажную систему;
- обеспечены необходимые (по нормам) проходы и проезды при размещении технологического оборудования;
- соблюдение правил взрывопожаробезопасности проведения огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности;
- применение взрывозащищенного оборудования;
- поддержание в исправном состоянии и соблюдение правил эксплуатации электрооборудования, средств молниезащиты и защиты от статического электричества;
- своевременное обучение и регулярная аттестация персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях.

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 природоохранных 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 природоохранных мероприятий;
- разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объектов;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных 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 Северо-Хоседаевского нефтяного месторождения им. А. Сливки 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 2025-2027 гг.», утвержденной генеральным директором ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Бышовым С.Н. в 2025 г. (Приложение Е Тома 8.2).

Учитывая, что проектируемые объекты расположены в пределах существующей промплощадки ЦПС Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки блок № 1 ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», мониторинг состояния окружающей среды будет проводиться в рамках общего мониторинга блока № 1 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 № 1 приведена в Приложении Н 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, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Контролируемые параметры и периодичность контроля представлены в таблице 6.1.

Реестр пунктов комплексного экологического мониторинга на территории Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки, в которых проводятся мониторинговые наблюдения представлен в таблице 6.2, а их расположение отображено на рисунках 6.1÷ 6.3.

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-талого 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 1 км 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, БПК ₅ , ХПК, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , электропроводность, взвешенные вещества
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 т.д.
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 Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
ЦХП Блок №1 Северо-Хоседаюское месторождение												
CX_K1	Кустовая площадка №1	67° 50' 15,614" N	58° 56' 19,428" E			ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_K1_a		67° 50' 23,069" N	58° 56' 15,776" E	ХА	ХА							
CX_TM-14м		67° 50' 16,712" N	58° 56' 7,963" E									Т
CX_K2	Кустовая площадка №2	67° 49' 7,700" N	58° 54' 44,353" E			ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_K2_a		67° 49' 14,061" N	58° 54' 35,084" E	ХА	ХА							
CX_TM-5м		67° 49' 12,320" N	58° 54' 51,540" E									Т
CX_K2б	Кустовая площадка №2бис	67° 49' 24,470" N	58° 54' 21,138" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_TM-26э		67° 49' 17,160" N	58° 54' 36,050" E									Т
CX_TM-26н		67° 49' 20,590" N	58° 54' 47,140" E									Т
CX_K3	Кустовая площадка №3, скважина 2	67° 51' 11,488" N	58° 50' 47,872" E			ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_K3_a		67° 51' 21,579" N	58° 50' 58,751" E	ХА	ХА							
CX_TM-11м		67° 51' 13,280" N	58° 50' 55,210" E									Т
CX_K4	Кустовая площадка №4, скважина 21	67° 53' 38,431" N	58° 52' 2,251" E			ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_K4_a		67° 53' 46,523" N	58° 51' 57,484" E	ХА	ХА							
CX_TM-13м		67° 53' 43,780" N	58° 51' 54,160" E									Т
CX_K6	Кустовая площадка №6	67° 53' 58,344" N	58° 58' 54,554" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_TM-3м		67° 53' 49,030" N	58° 58' 48,700" E									Т
CX_K8	Кустовая площадка №8	67° 53' 4,589" N	58° 56' 35,365" E			ХА	ХА, 2025, 2027	ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
CX_K8_a		67° 53' 12,046" N	58° 56' 25,179" E	ХА	ХА							
CX_K10	Кустовая площадка №10	67° 51' 49,399" N	58° 50' 17,499" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_TM-12м		67° 51' 43,540" N	58° 50' 22,960" E									Т
CX_K11	Кустовая площадка №11	67° 51' 23,380" N	58° 53' 42,755" E			ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
CX_K11_a		67° 51' 35,021" N	58° 53' 41,209" E	ХА	ХА							
CX_TM-16м		67° 51' 28,760" N	58° 53' 35,690" E									Т
CX_K12	Кустовая площадка №12	67° 50' 17,815" N	58° 54' 3,322" E			ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_K12_a		67° 50' 25,491" N	58° 54' 2,052" E	ХА	ХА							
CX_K13	Кустовая площадка №13	67° 48' 45,801" N	58° 53' 56,009" E			ХА	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_K13_a		67° 48' 52,455" N	58° 53' 46,287" E	ХА	ХА							
CX_TM-13м-1		67° 48' 49,750" N	58° 53' 51,960" E									Т
CX_TM-13м-2		67° 48' 49,620" N	58° 53' 53,070" E									Т
CX_TM-13м-3		67° 48' 50,070" N	58° 53' 53,980" E									Т
CX_C4	Скважина 4	67° 54' 13,588" N	58° 53' 1,126" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_C5	Скважина 5	67° 52' 54,910" N	58° 56' 16,937" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_C7	Скважина 7	67° 49' 53,740" N	58° 57' 1,905" E	ХА		ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
CX_C10	Скважина 10	67° 50' 52,898" N	58° 49' 20,651" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_C18	Скважина 18	67° 52' 16,731" N	58° 50' 49,858" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_C19	Скважина 19	67° 50' 24,342" N	58° 53' 22,947" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_C23	Скважина 23	67° 50' 25,476" N	58° 56' 0,893" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_C24	Скважина 24	67° 51' 25,449" N	58° 53' 2,355" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_C30	Скважина 30	67° 50' 2,829" N	58° 55' 31,140" E	ХА		ХА					МЭД	
CX_A1	Артезианская скважина 1	67° 50' 39,033" N	58° 54' 34,037" E	ХА		ХА+Бак					МЭД	
CX_A1_гв		67° 50' 37,201" N	58° 54' 35,042" E				ХА+Бак, ежегодно					
CX_A2	Артезианская скважина 2	67° 50' 45,974" N	58° 54' 23,668" E	ХА		ХА+Бак					МЭД	
CX_A2_гв		67° 50' 43,870" N	58° 54' 23,836" E				ХА+Бак, ежегодно					
CX_TM-10м		67° 50' 44,810" N	58° 54' 26,710" E									Т
CX_ЦПС1	ЦПС Северное Хоседаю	67° 50' 7,200" N	58° 55' 29,700" E	ХА+БаП	ХА+БаП	ХА+Бак	ХА, 2025, 2027				МЭД	
CX_ЦПС2		67° 50' 25,689" N	58° 55' 6,730" E			ХА+Бак					МЭД	

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
СХ_ЦПС3		67° 50' 44,589" N	58° 55' 42,250" E	ХА+ БаП		ХА+Бак	ХА, 2025, 2027				МЭД	
СХ_ТМ-6м		67° 50' 36,940" N	58° 55' 22,660" E									Т
СХ_ТМ-7м		67° 50' 24,300" N	58° 55' 28,080" E									Т
СХ_ТМ-8м		67° 50' 10,380" N	58° 55' 27,440" E									Т
СХ_ВЖК1	Жилой городок	67° 51' 11,200" N	58° 54' 25,571" E	ХА+ БаП		ХА+Бак	ХА, 2025, 2027				МЭД	
СХ_ВЖК2		67° 51' 2,586" N	58° 54' 29,079" E	ХА+ БаП	ХА+ БаП	ХА+Бак	ХА, 2025, 2027				МЭД	
СХ_ТМ-9м		67° 51' 7,240" N	58° 54' 23,170" E									Т
СХ_верт	Вертолетная площадка	67° 51' 3,150" N	58° 54' 49,715" E			ХА					МЭД	
СХ_П1	Полигон обезвреживания отходов	67° 51' 52,401" N	58° 52' 32,647" E	ХА+ БаП	ХА+ БаП	ХА+Бак					МЭД	
СХ_П2		67° 52' 6,035" N	58° 52' 17,223" E			ХА+Бак					МЭД	
СХ_П3		67° 52' 5,214" N	58° 52' 51,324" E	ХА+ БаП		ХА+Бак					МЭД	
СХ_П_гр1		67° 51' 59,070" N	58° 52' 16,810" E				ХА+Бак, ежегодно					
СХ_П_гр2		67° 52' 3,660" N	58° 52' 31,680" E				ХА+Бак, ежегодно					
СХ_П_гр7		67° 52' 3,640" N	58° 52' 17,660" E				ХА+Бак, ежегодно					
СХ_тр1		Коммуникации	67° 54' 56,817" N	58° 53' 16,138" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД
СХ_тр2	67° 51' 32,931" N		58° 53' 11,156" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
СХ_тр3	67° 51' 12,495" N		58° 49' 31,010" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
СХ_тр4	67° 51' 2,668" N		58° 51' 1,375" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2025	МЭД	
СХ_тр5	67° 49' 27,995" N		58° 55' 27,384" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
СХ_тр6	67° 48' 59,000" N		58° 53' 45,000" E					ХА	ХА	БА, 2025, 2027		

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
<p>* - 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;</p> <p>ХА – проведение общего химического анализа в соответствии с регламентом работ, СХА – проведение сокращенного химического анализа в соответствии с регламентом работ, БаП – дополнительный анализ содержания бенз(а)пирена, Бак – проведение бактериологического анализа, БА – биологические анализ, Т – измерение температуры</p>												

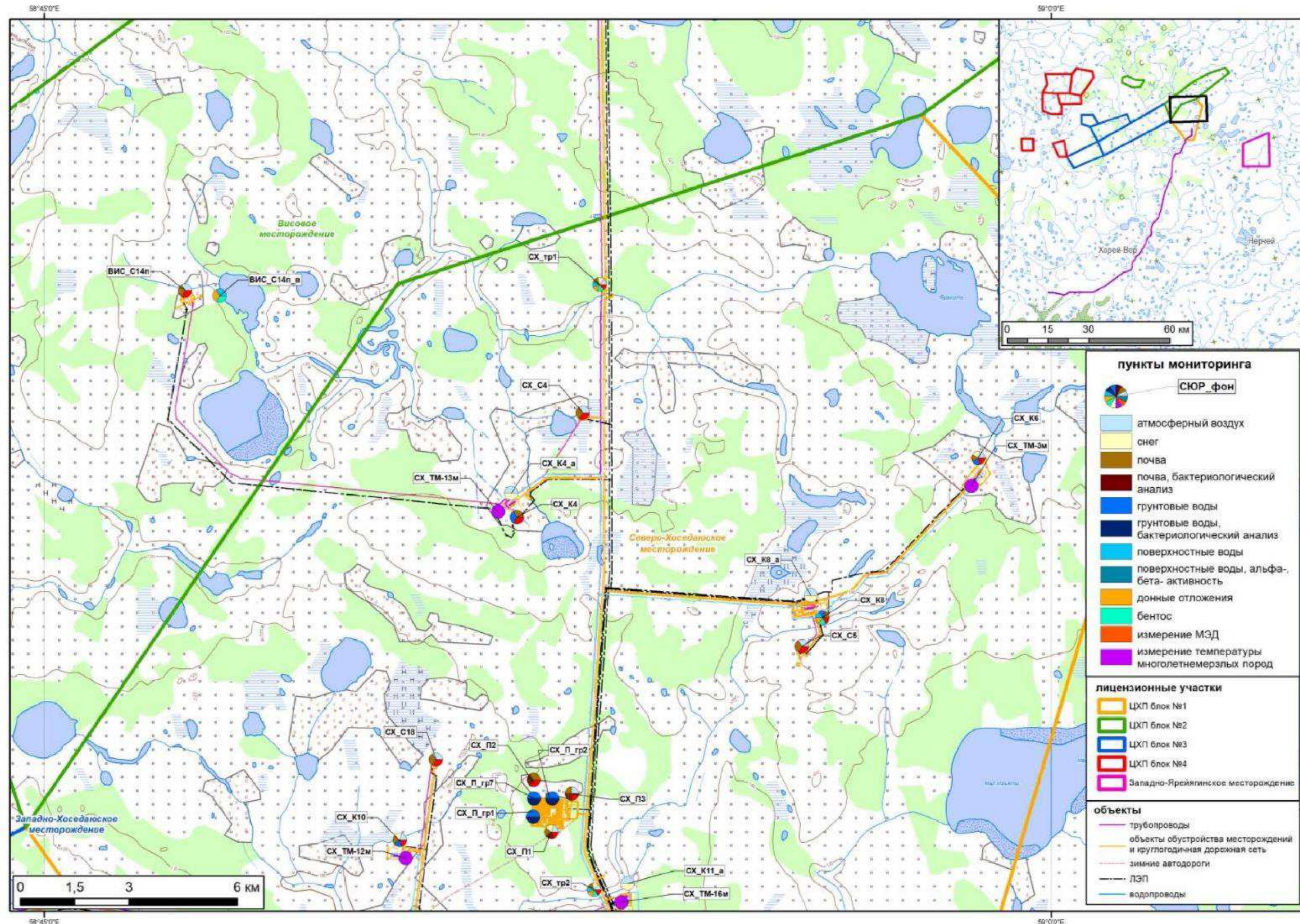


Рисунок 6.1 - Схема расположения пунктов мониторинга на территории Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки (северная часть)

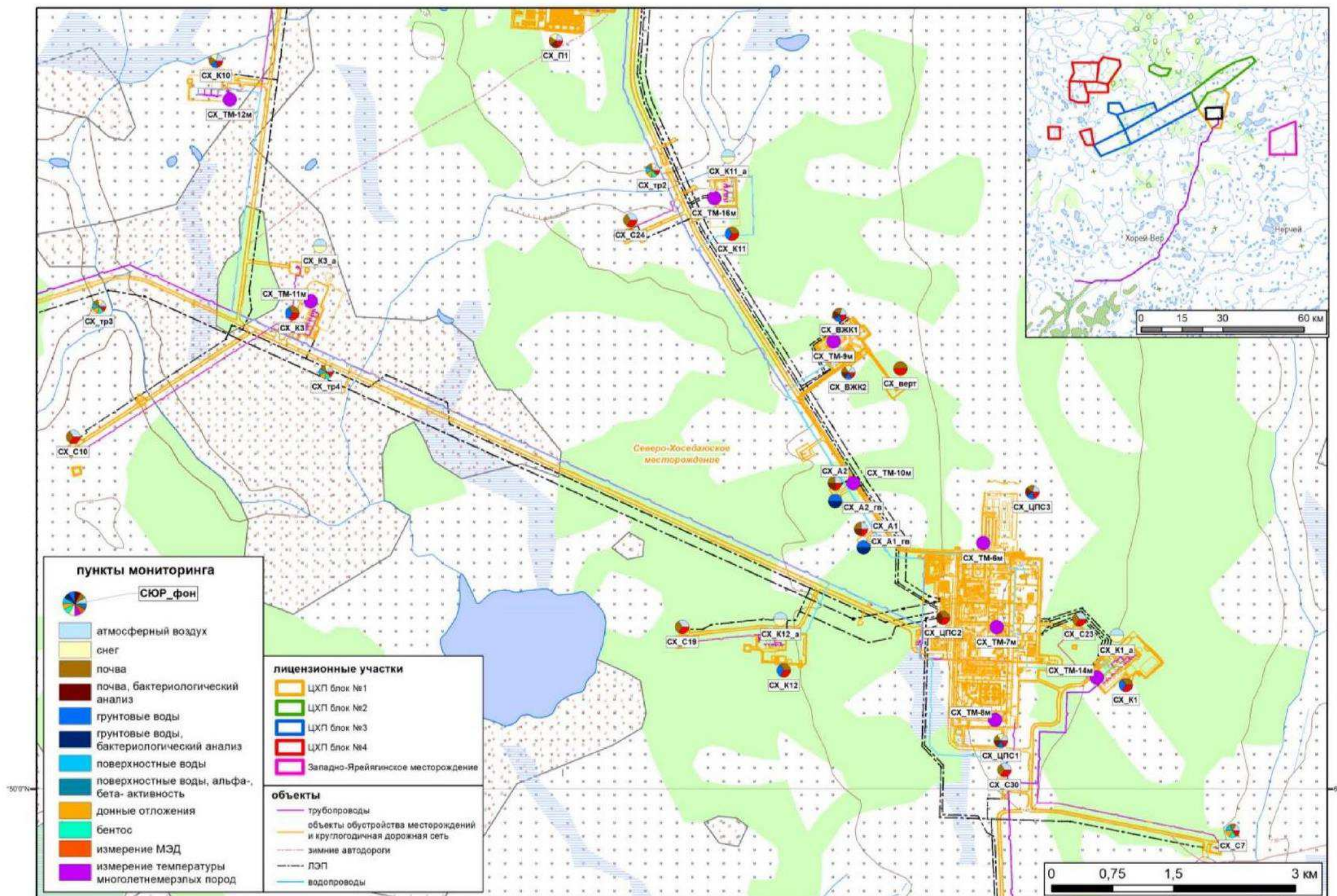


Рисунок 6.2 – Карта-схема расположения пунктов мониторинга на территории Северо-Хоседаевского месторождения им. А Сливки (центральная часть)

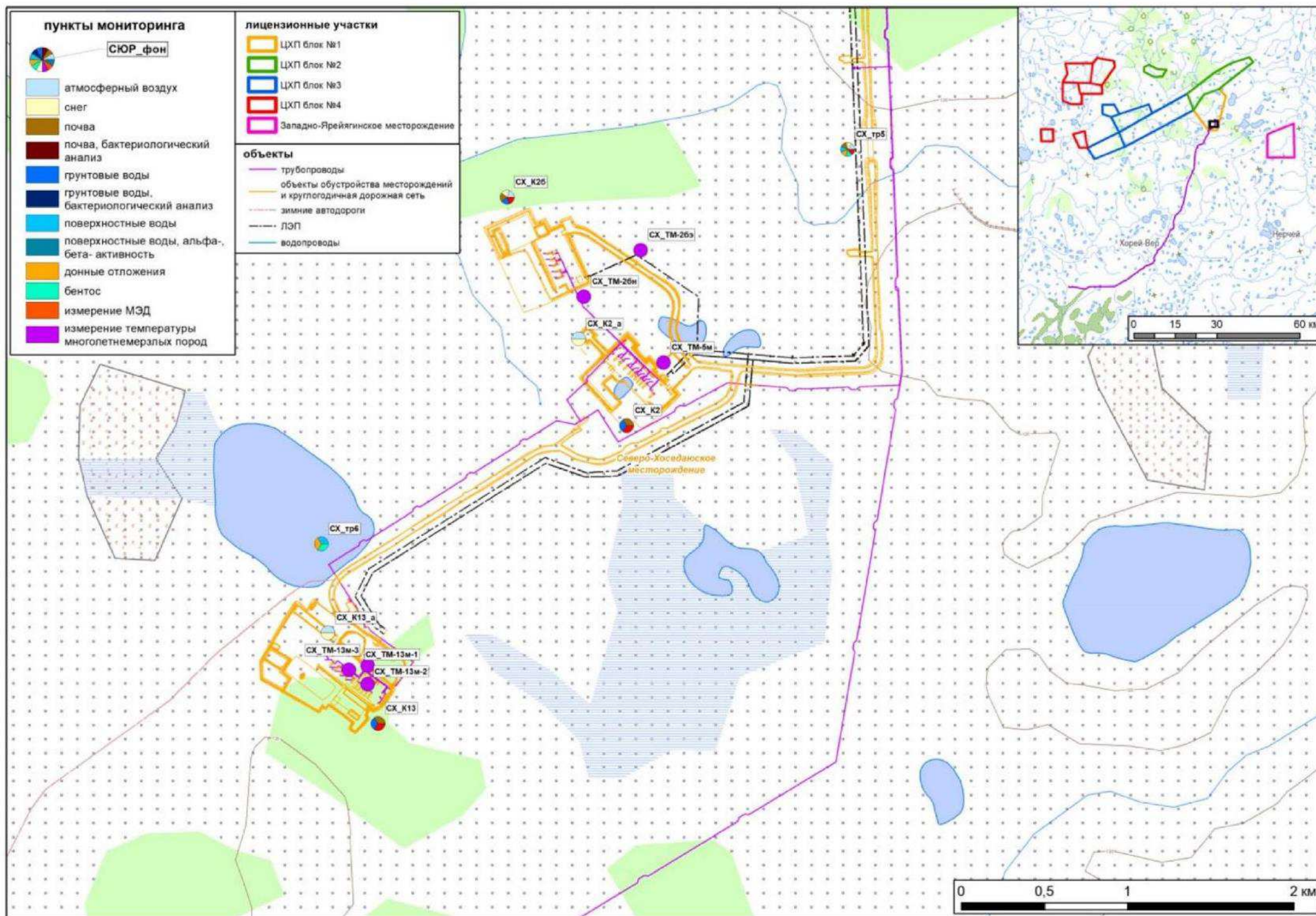


Рисунок 6.3 – Карта-схема расположения пунктов мониторинга на территории Северо-Хоседаюского месторождения им. А Сливки (южная часть)

6.3 Производственный экологический мониторинг в период строительства

В период строительства в соответствии с п. 6.3 «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, как объект, оказывающий незначительное негативное воздействие на окружающую среду, так как продолжительность строительства объекта составляет более 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 Северо-Хоседаюнского нефтяного месторождения им. А. Сливки, в пунктах наблюдения СХ_ЦПС1, СХ_ЦПС3, расположенных вблизи ЦПС, а также в пунктах СХ_ВЖК1, СХ_ВЖК2, расположенных вблизи ВЖК Северо-Хоседаюнского месторождения (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 Северо-Хоседаюнского нефтяного месторождения им. А. Сливки: СХ_ЦПС1, СХ_ЦПС3, расположенных в районе ЦПС Северо-Хоседаюнского нефтяного месторождения, а также в пунктах СХ_ВЖК1, СХ_ВЖК2, расположенных в районе ВЖК Северо-Хоседаюнского месторождения.

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 проводиться 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 охотничье-промысловых 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 менее года, 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 (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, оксометан, метиленоксид)	0,0012500		Расчетный	
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,030000		Расчетный	
5502 (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)	0,0163656		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, оксометан, метиленоксид)	0,0018333		Расчетный	
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000		Расчетный	
5503 (компрессор)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1817378	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)	0,0295324		Расчетный	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0154389		Расчетный	

Номер и наименование источника	Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Периодичность контроля	Способ проведения контроля	Методика по расчету выбросов
	код	наименование				
	0330	Сера диоксид	0,0242611		Расчетный	установок». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1588000		Расчетный	
	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003		Расчетный	
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033083		Расчетный	
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0794000		Расчетный	
6501 (автотранспорт и спецтехника)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1763520	1 раз за период строительства	Расчетный	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0286580		Расчетный	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0334510		Расчетный	
	0330	Сера диоксид	0,0219240		Расчетный	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5698080		Расчетный	
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0269720		Расчетный	
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0594750		Расчетный	
6502 (сварочный пост)	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0013128	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)
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001029		Расчетный	
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0005100		Расчетный	
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000829		Расчетный	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0031403		Расчетный	
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002196		Расчетный	
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000944		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	0,0000944		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).
	0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,2192508		Расчетный	
	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,0810324		Расчетный	
	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,0081000		Расчетный	
	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0074520		Расчетный	
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0478146		Расчетный	
	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0401364		Расчетный	
	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0001944			
	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0134375		Расчетный	
	1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0067188		Расчетный	
	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0335938		Расчетный	
	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0198231		Расчетный	
	1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон)	0,0103500		Расчетный	
	2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001080		Расчетный	
	2752	Уайт-спирит	0,0234375		Расчетный	
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	0,0010437	Расчетный			
2902	Взвешенные вещества	0,0668333	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 углеводов 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 шумомера.	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 ЦПС Северо-Хоседаюнского месторождения им. А. Сливки, где предусматривается строительство установки аминовой очистки ПНГ проводится.

При реализации настоящего проекта «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» организация сети дополнительных постов, учитывающих строительство проектируемых объектов 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 мере охватывает территорию размещения сложившейся нефтепромысловой инфраструктуры и проектируемых объектов.

При реализации настоящего проекта рекомендуется использовать существующие пункты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, предложенные в Программе ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»: пункты СХ_ЦПС1, СХ_ЦПС3, расположенные вблизи ЦПС, а также пункты СХ_ВЖК1, СХ_ВЖК2, расположенные вблизи ВЖК Северо-Хоседаюнского месторождения.

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 разработанной и согласованной в установленном порядке программой мониторинга Северо-Хоседаюнского нефтяного месторождения им. А. Сливки: СХ_ЦПС1, СХ_ЦПС3, расположенных в районе ЦПС Северо-Хоседаюнского нефтяного месторождения, а также в пунктах СХ_ВЖК1, СХ_ВЖК2, расположенных в районе ВЖК Северо-Хоседаюнского месторождения.

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

Существующая в настоящий момент наблюдательная сеть производственного контроля (мониторинга) за состоянием подземных (грунтовых), поверхностных вод и донных отложений на Северо-Хоседаюском месторождении им. А. Сливки с достаточной полнотой охватывает территорию размещения сложившейся нефтепромысловый инфраструктуры и проектируемых объектов на площадке ЦПС.

При реализации настоящего проекта рекомендуется использовать пункты наблюдения за состоянием поверхностных и подземных вод, донных отложений, предложенные в Программе ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» в районе ЦПС (Таблица 6.2). Расширения наблюдательной сети 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 2025-2027гг» (Таблица 6.1).

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, глубина и местоположение скважин 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 проба 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 проба 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.

Учитывая, что проектируемые сооружения расположены на существующей площадке ЦПС в пределах действующего Северо-Хоседаюского месторождения ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», для проектируемых объектов вполне достаточно существующей на данный момент сети ведомственного мониторинга почвенного покрова. 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 10х10м (100м²) – для открытых (тундровых, луговых, болотных и т.п.) фитоценозов и 20х20м (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 подраста. 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 сооружения расположены на существующей площадке ЦПС в пределах действующего Северо-Хоседаюского месторождения ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», 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 кочевков, 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 сооружения расположены на существующей площадке ЦПС в пределах действующего Северо-Хоседаюского месторождения ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», для проектируемых объектов вполне достаточно существующей на данный момент сети ведомственного мониторинга за состоянием окружающей среды. Дополнительных пунктов мониторинга животного мира настоящим проектом не предусматривается.

Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания

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.

Программа производственного экологического контроля ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» для Северо-Хоседаюского месторождения им. А. Сливки, Блока № 1 приведена в Приложении Н 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

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 в себя наблюдение на основных источниках загрязнения атмосферы - план-график контроля источников выбросов.

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.

В соответствии с п. 3 «Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». (Дополненное и переработанное), С-Пб., 2012 г. выполнялось определение периодичности контроля и выбор вредных веществ для контроля за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов.

При организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории проектируемых источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, т. е. категория устанавливается для сочетания «источник - вредное вещество» для каждого k -го источника и каждого, выбрасываемого им, j -го загрязняющего вещества.

При определении категории выбросов рассчитываются параметры Φ_{kj}^k и Q_{kj} , характеризующие влияние выброса j -го загрязняющего вещества из k -го источника выбросов на загрязнение воздуха прилегающих к хозяйствующему субъекту территорий, по формулам

$$\Phi_{kj}^k = \frac{M_{k,j}}{H_k \cdot ПДК_j} \cdot \frac{100}{100 - К.П.Д._{kj}}$$

$$Q_{k,j} = q_{жкj} \cdot \frac{100}{100 - К.П.Д._{kj}}$$

где M_{kj} (г/с) – величина выброса j -го ЗВ из k -го ИЗА;

$ПДК_j$ (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, (а при ее отсутствии другие действующие критерии качества атмосферного воздуха, которые использовались при проведении расчетов загрязнения атмосферы);

$q_{жкj}$ (в долях ПДК_ж) – максимальная расчетная приземная концентрация данного (j -го) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого (k -го) источника на границе ближайшей жилой застройки;

$К.П.Д._{kj}$ (%) – эксплуатационный коэффициент полезного действия пылеочистного оборудования (ГОУ), установленного на k -м ИЗА при улавливании j -го ЗВ;

H_k (м) – высота источника; в случае, если высота выброса менее 2 м, то H_k принимается равным 2 м ($H_k = 2$ м).

Для определения периодичности контроля рассматриваются 3 категории (I, II, III) с подразделением I и II категорий на 2 подкатегории (IA, IB, IIA, IIB).

Определение категории «источник – вредное вещество» выполняется исходя из следующих условий:

I категория – одновременно выполняются неравенства:

IA $\Phi_{kj}^k > 5$ и $Q_{kj} \geq 0,5$;

IB $0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} \geq 0,5$;

II категория:

IIA $\Phi_{kj}^k > 5$ и $Q_{kj} < 0,5$;

IIB $0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} < 0,5$;

и для рассматриваемого источника разработаны мероприятия по сокращению выбросов данного вещества в атмосферу.

III категория:

IIIA $\Phi_{kj}^k > 5$ и $Q_{kj} < 0,5$;

IIIB $0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} < 0,5$;

IV категория- если одновременно выполняются неравенства:

$\Phi_{kj}^k < 0,001$ и $Q_{kj} < 0,5$.

Исходя из определенной категории сочетания «источник – вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ):

I категория: IA - 1 раз в месяц; IB -1 раз в квартал;

II категория: IIА - 1 раз в квартал; IIБ -2 раза в год;

III категория: IIIА - 2 раза в год; IIIБ -1 раз в год;

IV категория: 1 раз в 5 лет.

В соответствии с п. 6.1 «Разграничение использования инструментальных и расчетных методов определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении инвентаризации и контроле выбросов» «Методического пособия по аналитическому контролю выбросов ЗВ в атмосферу» инструментальные методы контроля следует использовать для определения выбросов тех загрязняющих веществ, совокупные выбросы которых создают в атмосферном воздухе жилой зоны концентрации, превышающие 0,5 ПДК_{мр.}, при этом выбираются наиболее крупные источники, вносящие основной вклад в загрязнение атмосферы; не целесообразно использование инструментальных методов измерений параметров выбросов на небольших источниках, не создающих повышенные концентрации загрязняющих веществ в воздухе жилой зоны (менее 0,5 ПДК).

Контроль за выбросами загрязняющих веществ от источников допускается проводить расчетным путем, который предусматривает контроль за параметрами, входящими в расчетные формулы.

План-график контроля источников выбросов в период эксплуатации приводится в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – План-график контроля источников выбросов в период эксплуатации

№ ист.	Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса	Периодичность контроля	Способ проведения контроля
	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8
6072	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,165	0,112	ЗБ	1 раз в год (кат. ЗБ)	Расчетный
	0410	Метан	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин; 2,2'-(метилямино)бисэтанол, диэтанолметиламин; 2,2'-(метилямино)диэтанол; 2-(N-2-гидроксиэтил-N-метилямино)этанол; бис(2-гидроксиэтил)метиламин; метилбис(2-гидроксиэтил)амин)	0,165	0,306	ЗБ	1 раз в год (кат. ЗБ)	Расчетный

№ ист.	Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса	Периодичность контроля	Способ проведения контроля
	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8
0323	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,154	0,000	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,012	0,000	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный
	0330	Сера диоксид	4,800	0,569	1Б	1 раз в квартал (кат. 1Б)	Расчетный
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,003	0,000	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный
	0410	Метан	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
6073	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,213	0,310	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный
	0410	Метан	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
6074	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,056	0,116	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный
6075	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,112	0,000	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный
	0410	Метан	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
6076	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,023	0,000	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный
	0410	Метан	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный

№ ист.	Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса	Периодичность контроля	Способ проведения контроля
	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8
0324	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0410	Метан	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000	0,000	4	1 раз в 5 лет (кат. 4)	Расчетный
	2401	4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	0,185	0,511	1Б	1 раз в квартал (кат. 1Б)	Расчетный
	3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (N-Метилдиэтаноламин; 2,2'-(метилямино)бисэтанол, диэтанолметиламин; 2,2'-(метилямино)диэтанол; 2-(N-2-гидроксиэтил-N-метилямино)этанол; бис(2-гидроксиэтил)метиламин; метилбис(2-гидроксиэтил)амин)	0,037	0,000	3Б	1 раз в год (кат. 3Б)	Расчетный

Анализ результатов расчета категории источников выбросов и периодичности контроля показал, что проектируемые источники относятся к 1Б, 3Б и 4 категории с периодичностью контроля 1 раз в квартал, 1 раз в год и 1 раз в пять лет, соответственно.

Проведение производственного и технологического контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов осуществляется предприятием на регулярной основе.

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.

Регламент производственного экологического контроля на период эксплуатации представлен в таблице 6.6.

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 № 1 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. Обобщение данных об учете отходов осуществляется ежемесячно, ежеквартально и за календарный год в срок не позднее последнего дня месяца, следующего за указанными периодами.

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 6.6.

Таблица 6.6 - 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 шумомера	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 абсорбере кислых газов К-1

– Разрушение оборудования → выброс газа без воспламенения → образование облака парогазовоздушной смеси → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

– Разрушение оборудования → выброс газа → образование газовой воздушной смеси → при появлении источника инициирования – сгорание парогазовоздушной смеси с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

в емкости насыщенного амина Е-1

– Разрушение оборудования → пролив жидкости → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

– Разрушение оборудования → испарение с поверхности пролива → образование паровоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения.

на регенераторе К-2

– Разрушение оборудования → пролив жидкости → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

– Разрушение оборудования → испарение с поверхности пролива → образование паровоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения.

в рефлюксной емкости Е-2

– Разрушение оборудования → пролив жидкости → токсическое воздействие, рассеяние токсичного облака, загрязнение окружающей среды.

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 определяется алканы C₁₂ - C₁₉, дигидросульфид. В случае возгорания пролива основными компонентами выбросов являются: диоксид азота, оксид азота, гидроцианид, углерод, диоксид серы, дигидросульфид, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота.

В период эксплуатации на проектируемых объектах возможны аварийные ситуации, связанные с разрушением абсорбера кислых газов, емкости насыщенного амина, регенератора, рефлюксной емкости. В случае аварии без возгорания в пробах воздуха определяются предельные углеводороды, дигидросульфид. В случае возгорания газа основными компонентами выбросов являются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы.

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 внутрпочвенного 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: рН, 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 ЦПС.

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, 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 максимальной 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 6.7.

Таблица 6.7 - 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
		Наличие превышений ПДК в почве	ситуации Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	по очистке; 3-й этап - после завершения работ по рекультивации
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						
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Отбор проб атмосферного воздуха	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Дигидросульфид; Оксид углерода; Оксид азота; Диоксид азота; Диоксид серы; Углерод; Углеводороды	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ

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

Выполненные расчеты рассеивания и акустического воздействия (Том 8.1 Разделы 4, 5) показали, что проектируемые объекты являются источниками химического и физического воздействия на окружающую среду и для данных объектов в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 требуется установление СЗЗ.

Полученные результаты являются неопределенностью. В целях исключения данной неопределенности полученные расчетные величины должны быть подтверждены результатами натурных исследований атмосферного воздуха и результатами натурных измерений физических факторов. В результате чего будет принято решение об установлении границ СЗЗ или подтверждено отсутствие границ СЗЗ для рассматриваемых объектов.

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

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительность и животный мир, можно отнести факт наличия/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 Красные книги различных рангов, на территории расположения проектируемых объектов, отсутствуют. Для исключения данной неопределенности проектом предусмотрен ряд мероприятий при случайном обнаружении (заходе, залете) краснокнижных видов, что позволит значительно снизить возможное негативное воздействие на растительность и животный мир.

7.5 Оценка неопределенностей воздействия на объекты культурного наследия

Департамент внутреннего контроля и надзора НАО 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.

Учитывая, что проектная документация по объекту «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» выполняется в качестве модернизации комплекса подготовки нефти и газа на ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения, с целью максимально возможного использования попутного нефтяного газа с обеспечения топливным газом энергетических установок ЦПС, в настоящей документации по ОВОС «нулевой» вариант (отказ от намечаемой деятельности) не рассматривается.

Принципиальные подходы к формированию альтернативных вариантов намечаемой деятельности с учетом специфики намечаемой деятельности и исходных условий ее реализации (проектируемые объекты и сооружения должны быть размещены максимально в существующем землеотводе, проектная документация по объекту «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» выполняется на основании и в развитие ранее реализованных проектов по подготовке нефти и газа месторождений ЦХП ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» 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.

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 (2026 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 платы проводился в соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 2409-р от 01.09.2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах» и Постановлением Правительства РФ № 2167 от 27.12.2025 г. «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

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 2026 год приводится в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за весь период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Валовый выброс Π_i , т/период	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./период
Код	Наименование			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	245,7	0,003886	0,95
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9829,5	0,000182	1,79
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	219	2,353512	515,42
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	147,5	0,382295	56,39
0328	Углерод (Пигмент черный)	219	0,300075	65,72
0330	Сера диоксид	196,6	0,284205	55,87
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1228,7	0,000013	0,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	3,3	2,285947	7,54
0342	Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	1965,9	0,000335	0,66
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	327,7	0,000144	0,05

Загрязняющее вещество		Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Валовый выброс Π_i , т/период	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./период
Код	Наименование			
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	170,4	0,003326	0,57
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	14,3	0,001229	0,02
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	6,6	0,000123	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	163,8	0,000113	0,02
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	49,1	0,177314	8,71
0621	Метилбензол (Фенилметан)	16,4	0,202331	3,32
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	491,5	0,000003	0,00
0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	9829531,5	0,000002	19,66
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	98,3	0,038700	3,80
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	2	0,019350	0,04
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	98,3	0,136300	13,40
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2877,6	0,020760	59,74
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	28,1	0,090016	2,53
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	983	0,037359	36,72
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	6,6	0,011414	0,08
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	10,6	0,822677	8,72
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	196,6	0,000009	0,00
2752	Уайт-спирит	10,12	0,076050	0,77
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	17	0,004556	0,08
2902	Взвешенные вещества	65,5	0,093273	6,11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	196,6	0,000144	0,03
	Итого		7,345643	868,71

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства проектируемых объектов по ставкам платы на 2026 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 **1737,42 руб./период.**

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов приводится в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Валовый выброс Π_i , т/год	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./год
Код	Наименование			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	219	20,931893	4584,08
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	147,5	3,401433	501,71
0330	Сера диоксид	196,6	1633,234421	321093,89
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1228,7	0,294859	362,29
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,3	9,682110	31,95
0410	Метан	170,4	2,059988	351,02
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	170,4	1,549448	264,03
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	14,3	0,001055	0,02
2401	4-Амино-3,5-дихлор-2-трихлорметилпиридин	-*	0,456745	0,00
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	196,6	0,173558	34,12
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин	-*	1,220975	0,00
	Итого		1673,006485	327223,11

-*ставка платы не установлена

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов по ставкам платы на 2026 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 **65446,22 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», Постановления Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 г. № 881 об утверждении «Правил исчисления и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы проводился в соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 2409-р от 1 сентября 2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах» и Постановлением Правительства РФ № 2167-р от 27 декабря 2025 г. «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы за размещение отходов проводился по формуле

$$P_{лр} = \sum_{j=1}^m M_{лj} \times H_{лj} \times K_{ом} \times K_{л} \times K_{см},$$

где $M_{лj}$ - 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;

$H_{лj}$ - 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;

$K_{л}$ - 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;

$K_{см}$ - 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 2026 год с учетом дополнительного коэффициента к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равным 2 приведен 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	Коэффициент для ТТП	Плата за размещение отходов, тыс. руб./период (в ценах 2026 г.)
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	4,349	1088,3	2	9,466
Шлак сварочный	4	0,042	1088,3	2	0,091
Отходы цемента в кусковой форме	5	4,286	28,4	2	0,241
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	0,001	28,4	2	0,0001
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	5	0,043	28,4	2	0,002
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	5	0,726	28,4	2	0,041

Наименование отходов	Класс опасности	Кол-во отходов, т/период	Норматив платы, руб./т	Коэффициент для ТТП	Плата за размещение отходов, тыс. руб./период (в ценах 2026 г.)
несортированные					
ВСЕГО	-		-		9,841

Плата за размещение мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) в количестве 2,598 тонн за период строительства, осуществляется региональным оператором и составит 0,987 тыс. руб., 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 2026 г.

8.2 Затраты на осуществление природоохранных мероприятий

Проектируемые сооружения расположены в пределах существующей промплощадки ЦПС Северо-Хоседаюского нефтяного месторождения им. А. Сливки. Мониторинг состояния окружающей среды будет проводиться в рамках общего мониторинга Северо-Хоседаюского месторождения (блока № 1), 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 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» для очного ознакомления размещается в холле здания Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа по адресу: р.п. Искателей, ул. Губкина д. 10.

Доступ обеспечен в период проведения общественных обсуждений с 24.02.2026 г. по 25.03.2026 г. Для ознакомления в электронном виде информация доступна в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 24.02.2026 г. по 25.03.2026 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, р.п. 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: р.п. 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: «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» от 27.03.2026 с Приложениями (Уведомление проведения общественных обсуждений; Перечни 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 объекта «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» 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: «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» (проектная документация).

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Архангельская область, муниципальный район «Заполярный район».

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: строительство и эксплуатация установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном 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 проведенных расчетов рассеивания *в период строительства* объекта показал, что при штатном режиме работы максимально разовые и долгопериодные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе установленной СЗЗ и на границе ВЖК не превышают 1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

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 результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации проектируемых объектов с учетом существующих источников и фона показал, что максимально разовые расчетные приземные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ) по всем веществам,

кроме группы суммации 6043 (серы диоксид и сероводород). Среднесуточные концентрации на границе установлений СЗЗ не превышают санитарно-гигиенические нормативы (1 ПДК/ОБУВ) по всем веществам, кроме азота диоксида.

Для проектируемой установки аминовой очистки попутного нефтяного газа требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер нормативной санитарно-защитной зоны не определен. В связи с этим для установки аминовой очистки ПНГ предлагается установить границу СЗЗ расчетным путем – по линии достижения 1 ПДК/ПДУ. Так как установка аминовой очистки ПНГ расположена на территории ЦПС, для которой установлена санитарно-защитная зона, предлагается установить объединенную СЗЗ для установки аминовой очистки ПНГ и ЦПС, а так же для площадок скважин № 23 и № 30 и кустовой площадки № 1.

Ближайший населенный пункт (п. Нерчей) находится в 50 км юго-восточнее проектируемых объектов.

Таким образом, эксплуатация проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Физическое воздействие на прилегающую территорию

Источниками физического воздействия в период эксплуатации является проектируемое и ранее запроектированное оборудование, в период строительства – строительная спецтехника.

Строительство установки аминовой очистки ПНГ предусмотрено на существующей площадке ЦПС. В 2023 году был разработан проект санитарно-защитной зоны 1555 «Складские сооружения на ЦПС», получивший положительные заключения.

В проекте санитарно-защитной зоны «Складские сооружения на ЦПС» размер СЗЗ устанавливался расчетным путем – по линии достижения 1 ПДК/ПДУ.

Регистрация контрольных точек осуществляется на границе СЗЗ и на границе ВЖК.

Анализ выполненных расчетов показал, что уровень шума на границе СЗЗ и на границе ВЖК, создаваемый объектами настоящего проекта, с учетом работы ранее запроектированного оборудования, в дневное и ночное время суток не превышает допустимых в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 значений.

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 площадка ЦПС.

Анализ выполненных расчетов показал, что: при строительстве проектируемых объектов нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 92 м от площадки ЦПС, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) – в границах стройплощадки. 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.

Проектом не предусмотрены объекты, являющиеся источниками электромагнитных полей.

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 для хозяйственно-питьевых и производственно-строительных нужд в период строительства, согласно разделу проектной документации «Проект организации строительства», предусматривается привозной водой автоцистернами из системы технологического водоснабжения Северо-Хоседаюского месторождения. 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.

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод со строительной площадки осуществляется ежедневно ассенизаторской вакуум-бочкой на существующую станцию биологической очистки сточных вод WW-TP-45-M Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения. Очищенные сточные воды подаются для закачивания в систему ППД.

Для вновь проектируемых сооружений установки аминовой очистки на период эксплуатации вода требуется на технологические нужды и на нужды пожаротушения.

На технологические нужды используется химводоочищенная вода существующей котельной. Для обеспечения необходимого качества предусматривается блок подготовки деминерализованной воды, которая доочищает котловую воду котельной.

Для нужд пожаротушения используется существующая система пожаротушения площадки ЦПС, при этом предусматривается перенос существующего блока пожарных гидрантов, а также проектирование нового лафетного ствола в районе вновь проектируемых сооружений.

На вновь проектируемой установке аминовой очистки ПНГ водоотведению подлежат условно чистый сток от опорожнения системы отопления (периодически, один раз в год) и поверхностный сток с территории установки.

Вывоз условно чистых стоков от опорожнения системы отопления вновь проектируемых сооружений предусмотрен на существующие очистные сооружения производственно-дождевых стоков площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения.

В соответствии с решениями проекта 1467 «Система водоотведения и сбора поверхностных стоков с площадки ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения», все поверхностные сточные воды с вновь проектируемой установки аминовой очистки ПНГ

собираются в лотки, по которым направляются в ранее запроектированный аккумулирующий амбар №1 с дальнейшей утилизацией стоков в систему поддержания пластового давления.

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф проектом не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров связано с изъятием земель на период строительства и период эксплуатации. Все проектируемые сооружения расположены на территории действующего промышленного объекта (площадка ЦПС). Дополнительного изъятия земель проектной документацией не предусматривается.

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности только при несоблюдении технологического регламента и возникновении аварийных ситуаций. 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.

Учитывая, что почвы района строительства обладают высокой сорбционной способностью жидких загрязнителей, представляя собой для них специфический геохимический барьер, останавливающий горизонтальную миграцию загрязняющих веществ. Это можно рассматривать как полезное экологическое свойство, оставляющее загрязнение на той площади, где произошло воздействие, и сохраняющее примыкающие к ней территории.

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 рубку 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 складываются 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).

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.

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. 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 металлические 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-Х-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 превысят 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: проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки»

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 «Гипрвостокнефть» (АО «Гипрвостокнефть»).

Дата оформления протокола общественных обсуждений: 27.03.2026

Объект общественных обсуждений: объект государственной экологической экспертизы: проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки».

Период проведения общественных обсуждений: 24.02.2026 – 25.03.2026

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:

- 03.02.2026, официальный сайт органов местного самоуправления муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа, https://zapolyarnyj-r83.gosweb.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/obschestvennye-obsuzhdeniya/2026-god_obs/

- 03.02.2026, федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды ФГИС «ЭКОМОНИТОРИНГ», <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/3865>

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 24.02.2026 г. по 25.03.2026 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: проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду «**Строительство установки аминной очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки**», проведенные в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 г. №1644 в период с 24.02.2026 г. по 25.03.2026 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)



27.03.2026
(дата, подпись, М.П.)

А.В. Шестаков
(Ф.И.О.)

Представители заказчика (исполнителя):
Начальник отдела проектно-изыскательских
работ и согласования проектов

(должность)

27.03.2026
(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 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки»

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: «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки».

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: rvpetro@rvpetro.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: gipvn@gipvn.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: «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки».

Цель планируемой хозяйственной деятельности: строительство установки аминовой очистки, предназначенной для очистки от сероводорода углеводородного газа, выделяемого на сооружениях ЦПС Северо-Хоседаюского месторождения.

Место реализации планируемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Ненецкий автономный округ, муниципальный район «Заполярный район», территория Северо-Хоседаюского месторождения им. А. Сливки.

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@rvpetro.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: zemlv66@yandex.ru.

Информация о месте размещения объекта обсуждений для очного ознакомления: Проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» 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 24.02.2026 г. по 25.03.2026 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 «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки» доступна для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 24.02.2026 г. по 25.03.2026 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 24.02.2026 г. по 25.03.2026 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, порядок инициирования гражданами проведения 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 письменно (форма произвольная) в орган местного самоуправления - Администрацию МР «Заполярный район» НАО, по адресу электронной почты: admin-zr@mail.ru в срок с 24.02.2026 по 02.03.2026 (включительно).

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 «**Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки**»

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 24.02.2026 г. по 25.03.2026 г.

«Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки»

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) 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	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>Перечень закрыт. Участие в рассмотрении объекта общественных обсуждений не принято, участники не зарегистрированы.</p> <p>Ответственный – начальник ОИГДиЗК УМИ Администрации Заполярного района <u><i>Шестаков А.В.</i></u> Шестаков А.В. <i>26.03.2026</i></p>				

стр. 2

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 «Строительство установки аминовой очистки ИНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки»

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 24.02.2026 г. по 25.03.2026 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:

- в сети «Интернет» на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям»

«Строительство установки амниовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки»

Номер п/п	Источник получения замечания/предложения (журнал учета участников общественных обсуждений, очно ознакомившихся 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) 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)	Содержание замечания/предложения
<p>Журнал окончен. Замечания/предложения в сроки и способами, указанными в уведомлении о проведении общественных обсуждений, в Администрацию Заполярного района не поступили.</p> <p>Ответственный – начальник ОИГДиЗК УМИ Администрации Заполярного района <u></u> Шестаков А.В. 20.02.2016</p>				

стр. 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: «Строительство установки аминовой очистки ПНГ на Северо-Хоседаюском нефтяном месторождении им. А. Сливки».

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: 24.02.2026 – 25.03.2026

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 24.02.2026 по 25.03.2026 (включительно) не поступали.</i>			

Представитель заказчика (исполнителя): *Исмаилов В.С.*

Дата: 27.03.2026