



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**Обустройство дополнительных скважин на
кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16
Западно-Хоседаюского нефтяного
месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого
и расширение пропускной способности
межпромысловых трубопроводов**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей
среды**

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

1825-П-ООСЗ

Том 6.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
5	10959-25		12.12.25



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**Обустройство дополнительных скважин на
кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16
Западно-Хоседаюского нефтяного
месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого
и расширение пропускной способности
межпромысловых трубопроводов**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей
среды**

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

Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.

Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.

1825-П-ООСЗ

Том 6.3

Главный инженер

Н.П. Попов

Главный инженер проекта

А.С. Горев

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Взам. инв. №		Подпись и дата									
Инв. № подл.		Разраб.		Разина			12.12.25	Содержание тома 6.3	Стадия	Лист	Листов
									П		1
									 ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ		
		Н.контр.		Поликашина			12.12.25				

Обозначение	Наименование	Примечание
1825-П-ООС3-С	Содержание тома 6.3	Изм.1, 2, 3, 4, 5 (Зам.)
1825-П-СП	Состав проектной документации	
1825-П-ООС3	Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду. Текстовая часть	Изм.1, 2, 3, 4, 5 (Зам.)

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела	П.А. Зуев
Главный специалист	Е.Г. Разина
Главный специалист	Л.В. Михина
Заведующий группой	Е.Д. Краснова
Заведующий группой	В.В. Рахманова
Заведующий группой	Д.Л. Сошников
Ведущий инженер	И.В. Майорова
Ведущий инженер	С.В. Гладкова
Ведущий инженер	Т.А. Рыбакова
Ведущий инженер	Е.В. Голова
Инженер I категории	Ю.А. Богданова
Нормоконтролер	Е.В. Поликашина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	1-1
1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ОВОС	1-1
1.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	1-5
1.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	1-7
1.4 ФОРМИРОВАНИЕ И ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	1-14
2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	2-1
2.1 КЛИМАТ И СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	2-1
2.2 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	2-2
2.3 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	2-4
2.4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РАЙОНА	2-5
2.4.1 Геоморфологические условия	2-5
2.4.2 Геологическое строение	2-7
2.4.3 Тектоника и сейсмичность.....	2-8
2.4.4 Физико-геологические процессы и явления	2-9
2.4.5 Специфические грунты	2-10
2.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ	2-11
2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ	2-12
2.7 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА	2-21
2.7.1 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья	2-30
2.8 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	2-31
2.9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА	2-32
3 ВОЗМОЖНЫЕ ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ И ИНЫЕ (ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ) ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ	3-1
4 АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	4-1
4.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	4-1
4.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух на этапе строительства проектируемого объекта.....	4-2
4.1.1.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства сооружений	4-6
4.1.2 Оценка воздействия проектируемых объектов и сооружений на атмосферный воздух на этапе эксплуатации	4-9
4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации сооружений	4-10
4.1.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)	4-17
4.1.4 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	4-17
4.2 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	4-21
4.2.1 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов в период их эксплуатации.....	4-22
4.2.2 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов в период строительства	4-26
4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период их строительства и эксплуатации.....	4-26
4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей	4-27
4.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ИХ ВОДОСБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ, ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	4-28
4.3.1 Воздействие в период строительства	4-28

4.3.2 Воздействие в период эксплуатации	4-30
4.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	4-32
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВУ	4-33
4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	4-44
4.8 ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	4-47
4.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ)	4-49
4.10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ РАЙОНА	4-50
4.11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	4-54
4.11.1 Виды и количество отходов при строительстве проектируемых объектов	4-56
4.11.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов	4-57
4.11.3 Обращение с отходами в период строительства	4-58
4.11.4 Обращение с отходами в период эксплуатации	4-59
4.12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	4-59
4.12.1 Общие сведения	4-59
4.12.2 Характеристика опасных веществ на период строительства объекта	4-60
4.12.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	4-60
4.12.3.1 Общие положения	4-60
4.12.3.2 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	4-61
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ	5-1
5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	5-1
5.1.1 Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам	5-1
5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	5-2
5.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	5-2
5.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА И ВИБРАЦИИ	5-3
5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЗАСОРЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ, РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	5-4
5.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР	5-4
5.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	5-5
5.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА	5-8
5.6.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу	5-9
5.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	5-11
5.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	5-11
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	6-1
6.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА (ПЭМ)	6-1
6.2 СУЩЕСТВУЮЩАЯ СЕТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	6-2
6.3 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА	6-12
6.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха	6-12
6.3.2 Мониторинг водных объектов	6-12
6.3.3 Мониторинг почвенного покрова	6-13
6.3.4 Мониторинг растительности	6-13
6.3.5 Мониторинг животного мира и водных биологических ресурсов	6-14
6.3.6 Контроль проявлений опасных геологических процессов	6-15
6.4 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	6-16
6.4.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха	6-17
6.4.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов	6-17
6.4.3 Производственный контроль в области обращения с отходами	6-17
6.5 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	6-18

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ, ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	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 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.....	8-1
9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	9-1
10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	10-1
ПРИЛОЖЕНИЕ А МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	A-1

1 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

1.1 Общие положения. Цели и задачи разработки ОВОС

Целью разработки настоящего экологического обоснования является оценка экологической целесообразности реализации проектных решений по строительству дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) и расширению пропускной способности межпромысловых трубопроводов.

Заказчик проектной документации: ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО».

Юридический адрес:

Российская Федерация, 127422, г. Москва, Дмитровский проезд, д. 10, стр. 1

Почтовый 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: girvn@girvn.ru ; Тел.: +7 (846) 276-26-30; Факс: +7 (846) 276-26-24.

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

Наименование намечаемой хозяйственной деятельности: «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» (проектная документация).

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

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: строительство объектов добычи нефти Западно-Хоседаюского месторождения Центрально-Хорейверского поднятия.

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

Настоящее экологическое обоснование намечаемой деятельности разработано в соответствии с Заданием на проектирование объекта «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» 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 2024 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, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», «Проект организации строительства».

Все проектируемые объекты, предусмотренные проектной документацией «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов», реализуются в рамках проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр в отношении нефти и природного газа «Дополнение к технологическому проекту разработки Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого», утверждённой Протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 26.05.2023 №8805.

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».

Проектируемый объект «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» в соответствии с пп. 2) п. 1 гл. I Постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду (оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, так как является объектом добычи сырой нефти).

Проектируемые объекты размещаются на Западно-Хоседаюском месторождении, которое в соответствии со свидетельством является объектом I категории негативного воздействия на окружающую среду, включенным в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, код объекта 11-0183-001093-П (Приложение Ж Тома 8.2).

Проектная документация «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии с пп.5) п.1 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории).

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

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

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

В административном отношении сооружения по проектной документации «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» 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).

В период строительства в соответствии с пп.3) п.6 гл.III Постановления 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» проектируемый объект следует отнести к объектам III категории НВОС, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду (общая продолжительность строительства в соответствии с данными раздела «Проект организации строительства» составит более 6,0 месяцев). Строительная организация, выполняющая строительно-монтажные работы, обязана организовать постановку объекта НВОС (строительная площадка) на государственный учет (п.1, 2, 3 ст.69_2 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», п.21 Постановления Правительства РФ от 07.05.2022 N 830 «Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»).

Таким образом, проектная документация «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии с пп.5), 8) п.1 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

1.2 Общие сведения о районе работ

В административном положении участок проектирования располагается в центральной части Ненецкого автономного округа Архангельской области в 214 км восточнее административного центра г. Нарьян-Мар – крупного речного и морского порта на Крайнем северо-востоке Европейской части России.

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

Ближайшие населенные пункты расположены:

- поселок Хорей-Вер – 70 километров юго-западнее;
- поселок Варандей – 110 километров северо-восточнее;
- город Усинск – 220 километров юго-западнее.

Участок проектирования находится на территории горного отвода Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП. Недропользователь - ООО «СК РУСВЬЕТПЕТРО». В настоящее время на участке ведутся работы по разработке месторождения, имеются отсыпанные дороги и линии электропередач. Дорожная сеть на территории района отсутствует. Единственная дорога с твердым покрытием, по которой, осуществляются круглогодичные грузоперевозки в северном направлении от г. Усинска, заканчивается в пос. Харьягинский. Доставка грузов возможна в зимний период после промерзания тундры, гусеничным транспортом высокой проходимости «по зимнику». Для перевозки грузов и людей на территории построена вертолетная площадка, имеется аварийный запас топлива. Электроснабжение осуществляется с помощью дизельной электростанции. Завоз вахты, подвоз топлива и продуктов в настоящее время осуществляется из города Усинска в зимний период по зимнику, в весенне-осенний период вертолетом.

Западно-Хоседаюское месторождение имеет вытянутую форму, простираясь с юго-запада на северо-восток. Гидрографическая сеть месторождения представлена бассейном р. Колва и ее правобережным притоком р. Юньяха (Юн-Яга).

Формирование рельефа, в целом, происходило в среднечетвертичное-современное время. Основными рельефообразующими факторами являлись новейшие тектонические движения, аккумуляция и денудация.

В геологическом строении верхней части разреза принимают участие современные озерно-болотные отложения, верхнечетвертичные-современные элювиально-делювиальные отложения, верхнечетвертичные-современные озерно-аллювиальные отложения, средне-верхнечетвертичные аллювиально-морские отложения, среднечетвертичные ледниково-морские отложения.

В геокриологическом отношении район работ расположен в северной геокриологической зоне, в подзоне сплошного распространения ММП, нарушаемого с поверхности «щелями» и «окнами» несквозных таликов. Наибольшее распространение имеют радиационно-тепловые талики, приуроченные к закустаренным ложбинам стока, менее распространены водородные подрусловые и подозерные талики и талики смешанного радиационно-водородного генезиса. Мощность радиационно-тепловых таликов обычно небольшая – от 3-5 до 10-12 м, мощность водородных таликов часто превышает глубину изучения разреза.

По данным геолого-съёмочных работ мощность ММП в районе работ более 300 м. Многолетнемерзлые грунты в инженерно-геокриологическом разрезе представлены торфами, песками и суглинками заторфованными, песками гравелистыми, мелкими и пылеватыми, песками пылеватыми с примесью органических веществ, супесями, суглинками и глинами.

По гидрогеологическому районированию район работ относится к северной части Печорского артезианского бассейна (I порядка) и центральной части Большеземельского криоартезианского бассейна (II порядка), который имеет сложное ярусное строение и большое количество гидрогеологических подразделений в толще мезо-кайнозойских отложений различного генезиса.

В районе работ по характеру, степени водоносности и приуроченности водоносных отложений к таликам и мерзлым породам выделены два водоносных горизонта:

- слабоводоносный криогенно-таликовый верхнечетвертичный-современный озерно-аллювиальный горизонт;
- слабоводоносный криогенно-таликовый средне-верхнечетвертичный аллювиально-морской горизонт.

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 работ расположена в подзоне южной тундры и относится к Шапкинскому району комплексов тундровых поверхностно-глеевых и болотно-тундровых почв.

Рассматриваемая территория находится в зоне Восточно-европейской подпровинции Европейско-Западносибирской тундровой провинции Циркумполярной тундровой области. Зональный тип растительного покрова относится к южным (кустарниковым) крупноерниковым тундрам.

Преобладающим типом растительности на данной территории являются восточно-европейские травяно-кустарничково-мохово-лишайниковые, травяно-моховые, кустарниковые, подтип ивняково-мелкоерниковых осоково-кустарничковых зеленомошных канино-печорских тундр.

Ситуационный план (карта-схема) района строительства (М 1:25000) приведен на чертежах 1825-П-ООС-0001, 1825-П-ООС-0002.

Обзорная схема района работ представлена на рисунке 1.1.

7 этап - Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС.

В составе линейной части предусмотрены следующие проектируемые технологические сооружения:

1 этап строительства (Нефтегазосборный трубопровод от точек подключения нефтегазосборных трубопроводов с кустов №1, 7 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения):

- Нефтегазосборный трубопровод от кустов № 1,7 до точки врезки;
- Узел запуска СОД DN250;
- Узел приема СОД DN250;
- Узел охранной арматуры;
- Узел групповых подключений;
- Сети КиП;
- Сети электрические;
- Эстакада.

2 этап строительства (Нефтегазосборный трубопровод от куста №13 до площадки СОД в районе куста №2 Северо-Хоседаюского месторождения):

- Нефтегазосборный трубопровод от кустов № 13 до точки врезки;
- Узел приема СОД DN150;
- Узел запуска СОД DN150;
- Сети КиП;
- Сети электрические;

3 этап строительства (Нефтегазосборный трубопровод от куста №4 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения):

- Нефтегазосборный трубопровод от куста № 4 до точки врезки;
- Узел запуска СОД DN150;
- Узел приема СОД DN150;
- Дренажная емкость V=8 м³;
- Молниеотвод;
- Узел охранного крана УЗА-1;
- Сети КиП;
- Сети электрические;
- Эстакада.

7 этап строительства (Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3 - ЦПС):

- Нефтегазосборный трубопровод от куста № 6 до точки врезки;
- Эстакада.

Начальной точкой линейной части проектируемого нефтегазосборного трубопровода «Куст №1, 7 – УПСВ-3» является узел подключения к существующим нефтегазосборным трубопроводам: отключающая арматура с ручным приводом DN150 PN40 на врезке в нефтегазосборный трубопровод-лупинг от кустов №№1, 7 (проект 1729) и отключающая арматура с ручным приводом DN150 PN40 на врезке в нефтегазосборный трубопровод от одиночной скважины 44 (проект 0133). Конечной точкой линейной части является площадка узла групповых подключений: отключающая арматура с электроприводом DN250 PN40 31-D-PSD-XV-003 и DN250 PN40 31-D-PSD-XV-004.

Начальной точкой линейной части проектируемого нефтегазосборного трубопровода «Куст №13 – площадка СОД в районе куста №2» является граница куста №13 Северо-Хоседаюского месторождения. Конечной точкой линейной части является точка врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод DN200 PN40 от куста №2 (проект 0131).

Начальной точкой линейной части проектируемого нефтегазосборного трубопровода «Куст №4 – УПСВ-3» является узел подключения к существующему нефтегазосборному трубопроводу: отключающая арматура с ручным приводом DN150 PN40 на врезке в нефтегазосборный трубопровод - лупинг от куста №4 (проект 0313). Конечной точкой линейной части является площадка узла групповых подключений: отключающая арматура с электроприводом DN250 PN40 31-D-PSD-XV-003 и DN250 PN40 31-D-PSD-XV-004.

Начальной точкой линейной части проектируемого нефтегазосборного трубопровода «Куст №6 – УПСВ-3 – ЦПС» является граница куста №6. Конечной точкой линейной части является точка врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод DN250 PN40 от одиночной скважины №7 (проект 0133): отключающая арматура с ручным приводом DN200 PN40.

На протяжении всей трассы трубопровод прокладывается надземно на свайном основании, на отдельной эстакаде высотой не менее 1,2 м от поверхности земли до нижней образующей трубопровода в теплоизоляции. Промысловый трубопровод теплоизолируется скорлупами из пенополиуретана толщиной 100 мм. В качестве покровного слоя для теплоизоляции используется сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,5 мм. При переходах через автодороги и ручьи предусмотрена надземная прокладка трубопровода на пролетном строении.

Трубопровод от куста №6 до точки врезки на участке ПК0+21.80 – ПК3+80.60 прокладывается по существующей эстакаде от скв.42 (проект 0133). На время строительства проектируемого трубопровода предусмотрена остановка технологического процесса в существующем выкидном трубопроводе от скв.42.

Производственная программа в соответствии с Заданием на проектирование по объекту 1825 «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» включает в себя строительство следующих объектов и сооружений:

- Расширение кустовой площадки № 1 на 3 добывающие скважины, с подключением их к существующей АГЗУ на 14 подключений куста скважин № 1;
- Расширение кустовой площадки № 6 на 3 добывающие скважины, с подключением их к проектируемой АГЗУ на 14 подключений;
- Расширение кустовой площадки № 7 на 2 добывающие скважины, с подключением их к проектируемой АГЗУ на 8 подключений;
- Расширение кустовой площадки № 10 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к проектируемой АГЗУ на 8 подключений;
- Расширение кустовой площадки № 11 на 2 добывающие скважины, с подключением их к существующей АГЗУ на 12 подключений куста скважин № 11;
- Расширение кустовой площадки № 12 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключение куста скважин № 12;
- Расширение кустовой площадки № 16 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей АГЗУ на 8 подключение куста скважин № 16.

Данным проектом, в соответствии с Изменением №1 в Задание на проектирование, для данного раздела предусмотрено выделение этапов строительства:

- 4 этап – обустройство дополнительной скважины № 3109 на кустовой площадке № 1;
- 5 этап – обустройство дополнительной скважины № 3111 на кустовой площадке № 1;
- 6 этап – обустройство дополнительной скважины № 3110 на кустовой площадке № 1;
- 7 этап – обустройство дополнительной скважины № 3621 на кустовой площадке № 6;
- 8 этап – обустройство дополнительной скважины № 3619 на кустовой площадке № 6;
- 9 этап – обустройство дополнительной скважины № 3618 на кустовой площадке № 6;
- 10 этап – обустройство дополнительной скважины № 3711 на кустовой площадке № 7;
- 11 этап – обустройство дополнительной скважины № 3712 на кустовой площадке № 7;

- 12 этап – обустройство дополнительной скважины № 31014 на кустовой площадке № 10;
- 13 этап – обустройство дополнительной скважины № 31106 на кустовой площадке № 11;
- 14 этап – обустройство дополнительной скважины № 31108 на кустовой площадке № 12;
- 15 этап – обустройство дополнительной скважины № 31206 на кустовой площадке № 16;
- 16 этап – обустройство дополнительной скважины № 31602 на кустовой площадке № 11.

В составе расширения кустовых площадок № 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 предусмотрены следующие проектируемые технологические сооружения:

4 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3109 на кустовой площадке №1):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3109;
- Эстакада к добывающей скважине №3109;
- Сети технологические от скважины №3109;
- Сети электрические к скважине №3109;
- Сети КИП к скважине №3109;
- Место для размещения пожарной техники – 2 шт.;
- Площадка СУ ЭЦН;
- Комплектная трансформаторная подстанция.

5 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3111 на кустовой площадке №1):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3111;
- Эстакада к добывающей скважине №3111;
- Сети технологические от скважины №3111;
- Сети электрические к скважине №3111;
- Сети КИП к скважине №3111.

6 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3110 на кустовой площадке №1):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3110;
- Эстакада к добывающей скважине №3110;
- Сети технологические от скважины №3110;
- Сети электрические к скважине №3110;
- Сети КИП к скважине №3110.

7 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3621 на кустовой площадке №6):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3621;
- Эстакада к добывающей скважине №3621;
- Сети технологические от скважины №3621;
- Сети электрические к скважине №3621;
- Сети КИП к скважине №3621;
- Замерная установка;
- Блок дозирования реагента;
- Дренажная емкость $V=8 \text{ м}^3$;
- Площадка СУ ЭЦН;
- Комплектная трансформаторная подстанция;
- Мачта прожекторная №6;
- Место для размещения пожарной техники.

8 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3619 на кустовой площадке №6):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3619;
- Эстакада к добывающей скважине №3619;
- Сети технологические от скважины №3619;
- Сети электрические к скважине №3619;
- Сети КИП к скважине №3619.

9 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3618 на кустовой площадке №6):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3618;
- Эстакада к добывающей скважине №3618;
- Сети технологические от скважины №3618;
- Сети электрические к скважине №3618;
- Сети КИП к скважине №3618.

10 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3711 на кустовой площадке №7):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3711;
- Эстакада к добывающей скважине №3711;
- Сети технологические от скважины №3711;
- Сети электрические к скважине №3711;
- Сети КИП к скважине №3711;
- Замерная установка;
- Дренажная емкость;
- Площадка СУ ЭЦН;
- Молниеотвод.

11 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №3712 на кустовой площадке №7):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3712;
- Эстакада к добывающей скважине №3712;
- Сети технологические от скважины №3712;
- Сети электрические к скважине №3712;
- Сети КИП к скважине №3712.

12 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №31014 на кустовой площадке №10):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №31014;
- Эстакада к добывающей скважине №31014;
- Сети технологические от скважины №31014;
- Сети электрические к скважине №31014;
- Сети КИП к скважине №31014;
- Замерная установка;
- Дренажная емкость $V=8 \text{ м}^3$;
- Площадка СУ ЭЦН.

13 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №31106 на кустовой площадке №11):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №31106;
- Эстакада к добывающей скважине №31106;
- Сети технологические от скважины №31106;
- Сети электрические к скважине №31106;
- Сети КИП к скважине №31106;

– Площадка СУ ЭЦН.

14 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №31108 на кустовой площадке №11):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №31108;
- Эстакада к добывающей скважине №31108;
- Сети технологические от скважины №31108;
- Сети электрические к скважине №31108;
- Сети КИП к скважине №31108.

15 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №31206 на кустовой площадке №12):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №31206;
- Эстакада к добывающей скважине №31206;
- Сети технологические от скважины №31206;
- Сети электрические к скважине №31206;
- Сети КИП к скважине №31206.

16 этап строительства (обустройство дополнительной скважины №31602 на кустовой площадке №16):

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №31602;
- Эстакада к добывающей скважине №31602;
- Сети технологические от скважины №31602;
- Сети электрические к скважине №31602;
- Сети КИП к скважине №31602;
- Площадка СУ ЭЦН.

Номера добывающих скважин на кустах №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16, распределение скважин по кустам приняты по графику ввода скважин Западно-Хоседаюского месторождения и приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Распределение скважин по кустам №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского месторождения

Куст №	Скважины на кустах				Всего скважин на кусте
	№ скважины		Количество добывающих скважин подключенны х к сущ. АГЗУ	Количество добывающих скважин подключенны х к проектной АГЗУ	
	Добывающие Проекты 0133, 0497, 0375, 0898, 1729	Добывающие Проект 1825			
1	2	3	4	5	6
К-1	3101	3109	13	Проектная АГЗУ отсутствует	13
	3102	3110			
	3103	3111			
	3104	-			
	3105	-			
	3106	-			
	3107	-			
	3108	-			
	3112	-			
	скв.3	-			
К-6	3601	3618	10	11 (с учетом скв. №42)	20
	3602	3619			
	3603	3621			
	3604				

Куст №	Скважины на кустах				Всего скважи н на кусте
	№ скважины		Количество добывающих скважин подключенны х к сущ. АГЗУ	Количество добывающих скважин подключенны х к проектной АГЗУ	
	Добывающие Проекты 0133, 0497, 0375, 0898, 1729	Добывающие Проект 1825			
1	2	3	4	5	6
	3605	-			
	3606	-			
	3607	-			
	3608	-			
	3609	-			
	3610	-			
	3611	-			
	3612	-			
	3613	-			
	3614	-			
	3615	-			
	3616	-			
	3617	-			
	К-7	7601			
3702		3712			
3703		-			
3704		-			
3705		-			
3706		-			
3707		-			
3708		-			
3709		-			
3710		-			
К-10	31001	31014	10	4	14
	31002	-			
	31003	-			
	31004	-			
	31005	-			
	31006	-			
	31007	-			
	31008	-			
	31010	-			
	31011	-			
	31012	-			
	31-C10-18-p	-			
	31015	-			
	К-11	31101			
31102		31108			
31103		-			
31104		-			
31105		-			
31110		-			
К-12	31201	31206	6	Проектная АГЗУ отсутствует	6
	31202	-			
	31203	-			
	31205	-			

Куст №	Скважины на кустах				Всего скважи н на кусте
	№ скважины		Количество добывающих скважин подключенны х к сущ. АГЗУ	Количество добывающих скважин подключенны х к проектной АГЗУ	
	Добывающие Проекты 0133, 0497, 0375, 0898, 1729	Добывающие Проект 1825			
1	2	3	4	5	6
	31-С12-59-р	-			
К-16	31601	31602	5	Проектная АГЗУ отсутствует	5
	31605	-			
	31603	-			
	31604	-			

В соответствии с требованиями п.1 ст.2 к Федеральному закону N 116-ФЗ от 21.07.1997 г «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемые сооружения относятся к категории опасных производственных объектов.

Проектируемые сооружения будут входить в состав опасных производственных объектов «Фонд скважин Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) имени Д. Садецкого». Фонд скважин относится к III классу опасности.

1.4 Формирование и технико-технологическая оценка альтернативных вариантов намечаемой деятельности (включая вариант отказа от реализации намечаемой деятельности)

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 вариант отказа от реализации намечаемой деятельности).

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

- масштабов намечаемой деятельности (различных уровней добычи углеводородного сырья в период эксплуатации), 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 добычи, сбора нефти и газа со скважин, использование различных материалов трубопроводов, различные способы прокладки трубопроводов, вариантов обогрева трубопроводов инженерных сетей и оборудования нефтегазодобычи;
- различных схем энергоснабжения, применение различных модификаций аппаратов и сооружений и т.д.;
- вариантов расположения выбранных (рекомендуемых) площадок и трасс коммуникаций под проектируемые объекты и сопутствующей инфраструктуры;
- возможностей региональной (в рамках территории Ненецкого автономного округа) кооперации с другими отраслями промышленности в использовании природных ресурсов, энергии и отходов производства.

В соответствии с пп.ж) п.8 Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» в материалах ОВОС должен быть рассмотрен вариант отказа от намечаемой деятельности.

Отказа от строительства дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского месторождения делает невозможным освоение углеводородных запасов месторождения в соответствии с уровнями добычи углеводородного сырья, предусмотренными в действующем технологическом проектом документе на разработку месторождения, и будет противоречить Лицензии на право пользования недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья в пределах участка «ЦХП блок № 3», НРМ 00690 НР, срок окончания действия лицензии 10.06.2033 г.

Таким образом, в настоящей документации по ОВОС вариант отказа от намечаемой деятельности не рассматривается.

Несоблюдение уровней добычи углеводородного сырья будет противоречить проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр в отношении нефти и природного газа, ««Дополнение к технологическому проекту разработки Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого», утверждённой Протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 26.05.2023 №8805, поэтому подход к формированию альтернативного варианта, исходя масштабов намечаемой деятельности (различных уровней добычи углеводородного сырья в период эксплуатации) в настоящем проекте не рассматривался.

Подход к формированию альтернативного варианта, исходя из различных вариантов расположения площадок и трасс коммуникаций под проектируемые объекты и сопутствующей инфраструктуры в настоящем проекте не применим, так как на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 скважины уже построены (пробурены), и в настоящем проекте предусматривается обустройство устьев добывающих скважин для дальнейшей добычи углеводородного сырья.

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

2 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность

2.1 Климат и состояние атмосферного воздуха

Западно-Хоседаюское имени Д. Садецкого нефтяное месторождение ЦХП располагается в центральной части Ненецкого автономного округа Архангельской области. Ближайшим населенным пунктом к проектируемым объектам является пос. Хорей-Вер, расположенный в 70 км юго-западнее. Административный центр округа – г. Нарьян-Мар расположен в 214 км восточнее.

Территория Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения имени Д. Садецкого относится к географическому району, называемому Северным краем, располагается севернее Полярного круга, характеризуется субарктическим климатом с коротким и прохладным летом и длительной холодной зимой с устойчивым снежным покровом.

Климатические характеристики по метеорологической станции Хорей-Вер, представлены ФГБУ «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и приводятся в письме № 306-07-34-к-1399 от 17.03.2022 г. (Приложение А Том 6.2).

Климатические характеристики, принятые при проведении расчетов рассеивания:

- средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца года (января) равна минус 19,3⁰С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июля) равна плюс 18,9⁰С;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 10,0 м/с.

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.

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».

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%) приводится в таблице (Таблица 2.1).

Таблица 2.1- 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

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемых объектов приняты по данным ФГБУ «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в соответствии с письмами № 167-А-2024 от 29 мая 2024 г. и № 58-Д-2024 от 29 мая 2024 г. (Приложение А Том 6.2)

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемых объектов представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемых объектов

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м ³	Долгопериодные концентрации, мг/м ³
Диоксид азота	0,043	0,021
Оксид азота	0,027	0,012
Диоксид серы	0,02	0,009
Оксид углерода	1,2	0,7
Сероводород	0,002	0,001
Взвешенные вещества	0,192	0,07

Таким образом, существующий уровень загрязнения атмосферы характеризуется отсутствием превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

2.2 Гидрологические условия

Площадка куста скважин № 1 отсыпана и застроена. Абсолютные отметки высот на участке топографической съемки колеблются от 100,62 м до 106,07 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №1 является ручей без названия, протекающий в 80 м юго-восточнее. Ложбина ручья на участке работ слабо выражена. Ширина ложбины около 45 м. Склоны пологие, высотой 2-3 м. Длина ручья 3,1 км. Русло слабо извилистое, шириной 1,0-1,1 м. Ширина поймы на участке работ около 20 м. На участке работ ручей впадает в ручей б/н. Согласно результатам ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических, расчетный максимальный уровень воды исследуемого ручья в створе, ближайшем к площадке куста №1, составляет 98,75 м. В период выполнения полевых работ, по меткам на опорах эстакады, были зафиксированы уровни высоких вод - 97,82 -97,87 м. Площадка куста скважин №1 не затопливается водами ручья б/н в периоды весеннего половодья и дождевых паводков, в связи с удаленностью от водотоков и разницей абсолютных отметок.

Площадка куста скважин № 6 расположена в 3,6 км на восток от УПСВ-3. Отметки поверхности земли на участке топографической съемки под кустовую площадку №6 изменяются от 110,34 до 119,22 м. В результате проведенных полевых инженерно-гидрометеорологических изысканий, водных объектов, оказывающих негативное влияние куст №6 не обнаружено. Прилегающая к площадке куста скважин №6 территория заболочена. Ближайшим водным объектом к объекту проектирования является озеро без названия, расположенное в 60 м юго-западнее участка работ. Озеро маленькое, с площадью водного зеркала 0,007 км². Озеро округлой формы в плане, берега пологие. Дно и берега заросшие травянистой растительностью. Глубина в озере 0,20-0,30 м. Урез воды в озере составил 110,01 м. Озеро не оказывает влияния на площадку куста №6 ввиду удаленности и крайне малых размеров.

Площадка куста скважин № 7 расположена в 2,5 км северо-восточнее от УПСВ-3. Территория площадки отсыпанная, спланированная, застроенная. Абсолютные отметки поверхности площадки составляют порядка 109,00–111,0 м, отметки у подножья отсыпки 106,00–107,00 м. В юго-западной части участка топографической съемки, в 30 м от южной границы площадки куста №7 обнаружена ложбина, по которой в периоды снеготаяния и дождевых паводков возможен сток. На дне ложбины прослеживается достаточно врезанное сухое русло пересыхающего ручья, шириной по бровкам около 1,0 м. Берега умеренно крутые, высотой 0,8-1,2 м. Дно и склоны ложбины заросшие травянистой и кустарниковой

растительностью. В период выполнения работ в ложбине были обнаружены метки высоких вод, характеризующие подъем воды в ложбине на 0,7–0,9 м от бровок.

Общая длина пересыхающего ручья, определенная по карте, 5,3 км. Водосбор ручья представляет собой слабовсхолмленную равнину. Площадь водосбора до расчетного створа (ближайшего к кусту №7) составляет 7,89 км².

Площадка куста скважин № 10 отсыпана и застроена. Абсолютные отметки поверхности на участке топографической съемки под площадку №7 колеблются от 118,96 м до 124,79 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №10 является озеро Салмуйто, в 320 м юго-западнее. Озеро Салмуйто овальной формы в плане, с площадью водного зеркала 0,79 км². Береговые склоны пологие. Заболоченные, заросшие мохово-травянистой растительностью. Площадка куста скважин №10 не затапливается водами оз. Салмуйто в периоды весеннего половодья и дождевых паводков в связи с удаленностью. Вдоль юго-западной границы площадки расположена водоотводящая канава, протяженностью около 120 м, шириной поверху до 7,0 м, глубиной до 1,5 м. В период выполнения полевых работ стока в канаве не обнаружено, толщиной 0,1 м.

Площадка куста скважин № 11 расположена в 1,2 км на север от УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В юго-восточной части рельеф изрыт. Максимальная абсолютная отметка 101,99 м, минимальная – у подножия отсыпки 99,11 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №11 является ручей без названия, протекающий в 300 м северо-восточнее. Отметка уреза воды в ручье в межень в створе, наиболее близком к площадке составляет 88,30 м. Площадка куста скважин №11 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков не затапливается в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок.

Площадка куста скважин № 12 расположена в 10,7 км на северо-восток от УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В западной части рельеф нарушен - изрыт. В северо-восточной части участка топографической съемки находится промоина. Ее глубина достигает 3 метров. По промоине во время дождевых паводков и весеннего половодья осуществляется сток в реку Неркатосе. Минимальная абсолютная отметка на участке топографической съемки – 104,14 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №12 является р. Неркатосе, протекающая в 300 м северо-восточнее. Ширина русла р. Неркатосе в межень на участке работ не превышает 5,0 м. Ширина поймы 30-40 м. Отметка уреза воды р. Неркатосе в межень в створе ближайшем к площадке куста №12 составляет 96,10 м. Амплитуда колебания уровня воды в половодье на малых водотоках района изысканий составляет порядка 1,0-2,0 м. Площадка куста скважин №12 не затапливается в периоды весеннего половодья и дождевых паводков в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок более 8 м.

Площадка куста скважин № 13 расположена в 20 км восточнее УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 115,06 м, минимальная – 111,83 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста №13 является озеро без названия, в 220 м северо-западнее куста скважин №13. Озеро округлой формы в плане, с площадью водного зеркала 0,1 км². Берега озера пологие, заросшие травянистой растительностью. Дно топкое, глубина в озере небольшая - 0,4-0,6 м. Урез воды в озере в межень составляет 110,30 м. Площадка куста скважин №13 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков не затапливается в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок.

Площадка СОД в районе куста скв. № 13 не застроена, отсыпана песком. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 111,52 м, минимальная – 108,83 м. Ближайшим водным объектом к площадке СОД в районе куста №13 является озеро без названия, в 200 м северо-западнее. Озеро округлой формы в плане, с площадью водного зеркала 0,1 км². Берега озера пологие, заросшие травянистой растительностью. Дно топкое, глубина в озере небольшая - 0,4-0,6 м. Площадка узла запуска СОД в районе куста скв. 13 застроена. Рельеф спокойный. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке

топографической съемки - 112,97 м, минимальная – 111,40 м. Площадка узла запуска СОД в районе куста скв. 13 не затопливается в связи с удаленностью от водных объектов.

Площадка куста скважин № 16 расположена в 10,8 км западнее УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 109,18 м, минимальная – 101,12 м. Площадка куста скважин №16 расположена на вершине левобережного склона долины р.Юньяха (Юн-Яга). Площадка расположена в 400 м от меженного русла реки. Ширина русла реки Юньяха в межень в районе работ составляет 30-40 м, глубина – 1,0-1,2 м. Береговые склоны умеренно крутые, заросшие кустарничковой растительностью. Урез воды в межень в р.Юньяха, в створе, наиболее близком к площадке куста скважин №16 составляет порядка 80,0 м. Площадка куста скважин №16 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков не затопливается в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок более 20 м.

Площадка СОД в районе кустов скв. № 1 и №7 не застроена, отсыпана песком. Рельеф спокойный. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 102,14 м, минимальная – 99,12 м. В юго-восточной и северо-западной частях имеется заболоченность.

Трасса эстакады от кустов скв. № 1, 7 до УПСВ отходит от площадки узла запуска СОД, расположенного на территории куста скв. N1,7, в юго-западном направлении. Протяженность трассы 1,88 км. На ПК0+94,7 трасса пересекает ручей без названия.

Ручей б/н левобережный приток р. Юньяха. Район работ приурочен к среднему течению ручья, переход находится в 5,7 км от устья. Ложбина ручья в районе работ, слабо выражена, U-образной формы, шириной до 70-75 м. Склоны пологие, высотой 3 - 4 м. Общая длина ручья 9,8 км. Площадь водосбора до проектного створа 23,5 км². Водосбор представляет собой довольно ровную поверхность, заболоченную, частично заросшую кустарничком и травяной растительностью. На участке работ русло слабо извилистое. В 5 м выше по течению от проектного створа ручей пересекается с эстакадой. В 30 м выше по течению – с насыпью автодороги. Автодорога отсыпана песком, для пропуска стока в теле насыпи автодороги проложены 2 стальные трубы, диаметром 1,0 м. По данным рекогносцировочного обследования, следов подмыва опор эстакады, насыпи автодороги не обнаружено. В проектном створе ширина русла момент изысканий составила 3,0 м. Максимальная глубина 0,66-0,70 м. Толщина льда на момент изысканий 0,7 м, ручей промерз до дна. Дно суглинистое. Течение отсутствовало.

Трасса эстакады от куста скв. N4 до УПСВ отходит от существующей эстакады, расположенной на территории куста скв. N4, в северо-восточном направлении. Протяженность трассы 3,03 км. Рельеф по трассе равнинный, растительность представлена мхами, кустарничком, встречаются заболоченные участки. Пересечения с водотоками по трассе отсутствуют.

Трасса эстакады от куста скв. N13 до площадки СОД отходит от куста №13, в северо-восточном направлении. Протяженность трассы 1,04 км. Рельеф по трассе равнинный, растительность представлена мхами, кустарничком. Пересечения с водотоками по трассе отсутствуют.

Трасса эстакады от куста скв. N6 до площадки СОД отходит от куста №6, в юго-восточном направлении. Протяженность трассы 1,26 км. Рельеф по трассе равнинный, растительность преимущественно кустарничковая. Пересечения с водотоками по трассе отсутствуют.

2.3 Гидрогеологические условия

Участок изысканий располагается на территории обширного, сложно построенного Большеземельского артезианского бассейна, приуроченного к Печорской синеклизе (Гидрогеология СССР, 1970 г.).

Район работ приурочен к зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород, что имеет определяющее значение для характера распространения подземных вод, их режима, гидродинамики и химического состава.

На изучаемой территории выделяются два типа грунтовых вод различных по условиям залегания относительно толщ мерзлых пород:

- надмерзлотные грунтовые воды сезонно-талого слоя (СТС);
- грунтовые воды несквозных таликов.

Надмерзлотные грунтовые воды развиты на площадях, сложенных ММГ "сливающегося типа". Они приурочены к сезоннооттаивающим на глубину до 2,3 м грунтам (торф, суглинки, супеси, пески). Формируются грунтовые воды 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, разгрузка в ближайшие озера и ручьи. Нижним водоупором является верхняя граница многолетнемерзлых грунтов. Как правило, воды имеют статический уровень, но в ходе промерзания СТС могут приобретать слабый напор.

Низкие фильтрационные свойства водовмещающих пород, небольшая мощность водоносных горизонтов, сезонность их существования определяют весьма низкую обильность грунтовых вод.

Инженерно-геологическое значение надмерзлотных вод СТС заключается в том, что они являются фактором, усиливающим процесс морозного пучения при промерзании грунтов СТС.

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

Грунтовые воды в несквозных таликах. Водоносный горизонт имеет постоянное существование, площадь и мощность его распространения контролируется верхней границей многолетнемерзлых грунтов. Водовмещающими отложениями являются суглинки, супеси и пески озерно-аллювиальных (IaIII-IV) и ледниково-морских (gmII) образований. Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков. Гидравлическая связь между отдельными таликами весьма затрудненная, реже, отсутствует. Водообильность указанных отложений невысокая и неравномерная. Воды имеют статический уровень. При промерзании верхней части водоносного горизонта может формироваться незначительный напор.

2.4 Геологическое строение района

2.4.1 Геоморфологические условия

Район работ расположен в восточной части Большеземельской тундры. Формирование рельефа, в целом, происходило в среднечетвертичное-современное время. Основными рельефообразующими факторами являлись новейшие тектонические движения, аккумуляция и денудация.

Морфоструктура рельефа определялась новейшими тектоническими движениями, формировавшими блоковое строение рельефа. Время формирования современной морфоструктуры (блоковых деформаций) ранний – средний плейстоцен. Для этого этапа характерна региональная перестройка ранее сформированного структурно-тектонического плана, в результате которой были сформированы современные морфоструктурные элементы рельефа – низменности и возвышенности. С этого времени поверхность водораздельных возвышенностей сложенных ранне-среднечетвертичными осадками, подвергается интенсивному размыву. Произошла смена областей сноса и накопления со смещением последней на Баренцевоморский шельф. Развившиеся крупные морфоструктурные зоны существенно влияли на весь ход развития рельефа, контролировали направление трансгрессий и регрессий полярного бассейна.

Особенностью аккумулятивного рельефа является синхронность его формирования с образованием соответствующих ему осадочных геологических тел. В пределах территории изысканий в состав аккумулятивного рельефа входит комплекс разновозрастных, разновысотных озерно-аллювиальных и аллювиально-морских равнин, современных озерных и речных террас.

В отличие от аккумулятивного рельефа процесс дифференциации денудационных поверхностей более сложен. Они формируются на ранее образовавшихся реликтовых геологических телах.

В настоящее время продолжается преобразование рельефа под действием целого комплекса экзогенных процессов. К важнейшим из них относятся:

- плоскостной смыв водораздельных возвышенностей;
- линейная эрозия: образование эрозионных борозд, рытвин, промоин, оврагов;
- русловая эрозия: образование меандр, врезов;
- дефляция (в песках) – язвы дефляции, котловины выдувания;
- морозобойное растрескивание: образование трещин, каменных многоугольников, пятна-медальоны;
- термокарст: образование западин, воронок, озерных котловин, четковидных русел ручьев;
- термоабразия – термоабразионные уступы по берегам озер;
- термоэрозия: образование рытвин, промоин, оврагов;
- делювиально-солифлюкционное оползание – пологие склоны, шлейфы, делли, солифлюкционные террасы и покровы, гофрировка;
- оползневые и обвально-осыпные явления на склонах водотоков и термоабразионных уступах;
- аллювиальная аккумуляция: формирование пойм, пляжей, кос, перекатов, береговых валов;
- озерная аккумуляция: пляжи, отмели, береговые валы;
- торфообразование;
- мерзлотное пучение: образование минеральных кочек и бугров пучения, каменные "пояса".

В пределах района выделяются два основных типа рельефа: денудационный (выработанный) и аккумулятивный рельеф.

Выработанный рельеф

Выработанный рельеф представлен структурно-денудационными и денудационными формами.

Структурно-денудационный рельеф. Основные площади изыскиваемой территории покрыты структурно-денудационными формами рельефа, для которых характерны пологие денудационные склоны (3-5 °), сформировавшиеся в результате длительной комплексной денудации тектонически деформированной нижнечетвертичной ледниково-морской равнины (sd Q₂₋₄).

В пределах района работ склоны высоких (свыше 120 м) водораздельных возвышенностей (мусюров) различных размеров и очертаний представляют собой верхний ярус рельефа, впадины между которыми заняты плоскими озерно-аллювиальными равнинами. Склоны сформированы в результате перестройки структурно-тектонического плана территории, сводово-блоковых движений в среднечетвертичное время.

Холмисто-ложбинно-долинный рельеф образован на поверхности, сложенной песчано-глинистыми породами, главенствующая роль среди которых принадлежит "валунным суглинкам".

Большую роль в современном рельефообразовании играют склоновые (делювиально-солифлюкционные) процессы и процессы линейной эрозии. Они выражаются в формировании разнопорядковых отрицательных форм – от промоин и борозд до оврагов и эрозионных долин мелких ручьев, часто закустаренных. Широко развиты пятна-медальоны.

Денудационный рельеф. В составе денудационного рельефа на территории изысканий отмечаются субгоризонтальные поверхности (поверхности выравнивания) и склоны (нетеррасированные денудационно-эрозионные склоны водотоков и ложбины временных потоков).

Субгоризонтальные поверхности, приуроченные к верхнему ярусу рельефа, в пределах района работ с абс. отм. 140 – 160 м условно относятся к поверхностям выравнивания (сд Q 2-4) формировавшихся в условиях развития песчано-глинистых пород. Занимают небольшие территории. Рельеф поверхности мелкохолмистый, понижения между холмами часто заняты озерами, а плоские участки заторфованы.

В современное время общее поднятие территории приводит к сокращению площадей поверхностей выравнивания вследствие отступления склонов и эрозионного расчленения.

Из активных современных процессов, развитых на территории исследования необходимо отметить плоскостной смыл и линейную эрозию в краевых частях. На плоских участках – торфонакопление и термокарст. В озерных впадинах отмечается волновая абразия. Заозеренность территории высокая.

Нетеррасированные денудационно-эрозионные склоны водотоков и ложбины временных потоков (df Q 4).

Особенностью эрозионного процесса в русле водотоков криолитозоны является то, что он может происходить лишь при оттаивании грунтов, когда грунт теряет свои противоэрозионные свойства. Потоки вод, образующиеся при таянии снега, выпадения дождей и отчасти оттаивания самих мерзлых толщ сравнительно легко перемещают грунт и производят глубинную эрозию. Процесс называется термоэрозией.

Основные причины развития глубинной эрозии – изменения уровней водоприемных бассейнов (колебания базиса эрозии), тектонические движения и климатические изменения.

Формирование современной гидросети шло в условиях воздымания водоразделов, постепенного падения уровня подпрудного бассейна и частой смены климатических обстановок в голоцене.

Соотношение в динамике эрозионного и склонового процессов обуславливает особенности в развитии долин. Интенсивное поступление в русло склоновых наносов тормозит глубинное врезание. Формируется специфическая пойма, образованная слабо промытыми склоновыми осадками и придающая трапецевидный облик долинам водотоков. В верховьях мелких водотоков, где вынос материала идет интенсивнее, формируется У-образный облик долины.

Аккумулятивный рельеф

Представляет собой интенсивно эрозионно переработанные террасовидные поверхности, созданные совместной деятельностью озерно-речной и прибрежно-морской (дельтовой) аккумуляцией.

Озерно-аллювиальные, аллювиально-морские равнины среднечетвертичного возраста (If, fm Q 2) сформированы в период среднечетвертичной трансгрессии подпруживавшей долины рек и приводившей к заполнению впадин разнотернистыми осадками близкими к дельтовым и озерно-аллювиальным, впоследствии размываемые после падения базиса эрозии. Сохранились они в современном рельефе в виде останцовых поверхностей, холмов и гряд до абс. отм. 130 м, примыкая к склонам высоких водораздельных возвышенностей. С поверхности преимущественно сложены песчано-супесчаными отложениями, что приводит к широкому развитию дефляции.

2.4.2 Геологическое строение

В геоструктурном отношении район работ расположен в границах Печорской синеклизы между Тиманским кряжем и Предуральским краевым прогибом. Верхняя часть разреза района работ представлена четвертичными отложениями различного возраста и генезиса.

В пределах исследуемого участка на глубину бурения (до 19,0 м) вскрыты следующие стратиграфо-генетические комплексы (СГК):

- современных биогенных отложений (b IV);
- современных аллювиальных отложений (a IV);
- верхнечетвертичных - современных озёрно-аллювиальных отложений (Ia III-IV);
- среднечетвертичных ледниково-морских отложений (роговская свита, gm II).
- современные техногенные образования (t Q IV).

Современные биогенные отложения (b IV) имеют покровный характер, вскрываются скважинами с поверхности практически повсеместно. Комплекс представлен торфом темно-коричневым, темно-бурым среднеразложившимся, находящегося как в талом, так и в мерзлом состоянии. В талом состоянии – насыщенный водой, в мерзлом – сильнольдистый, с атакситовой криотекстурой. Мощность биогенных отложений до 3,3 м.

Современные аллювиальные отложения (a IV) развиты в пределах речных долин и представлены песками мелкими с включением обломочного материала и гравийно-галечниковыми грунтами. Мощность современных аллювиальных отложений до 4,7 м. Подстилающие грунты, в основном, суглинистые верхнечетвертичные - голоценовые озерно-аллювиальные и суглинистые среднечетвертичные ледниково-морские отложения.

СГК верхнечетвертичных – современных озёрно-аллювиальных отложений (Ia III-IV) вскрывается практически повсеместно в верхней части разреза. Представлен комплекс песками мелкими, суглинками и супесями желтовато-серого, коричневого, бурого цвета с включением гравия и гальки до 10 % и с примесью органических веществ. Отложения находятся как в талом, так и в мерзлом состоянии. Криотекстуры грунтов данного СГК массивные, тонкошлировые слоистые, по видимой льдистости от слабольдистых до льдистых. В талом виде глинистые отложения от мягкопластичной до тугопластичной консистенции, пески средней степени водонасыщения до насыщенных водой. Мощность отложений данного СГК до 4,6 м.

СГК среднечетвертичных ледниково-морских отложений (gm II, роговская свита) вскрывается скважинами повсеместно. Слагает нижнюю часть разреза на исследуемую глубину. Отложения представлены суглинками, реже глинами, супесями и песками, крупнообломочными грунтами, зеленовато-серыми, темно-серыми с включениями гравия и гальки до 20 %, иногда с прослоями песка мелкого и примесью органических веществ (для супеси). Отложения подстилают вышележащие озёрно-аллювиальные осадки, находятся как в мерзлом (по видимой льдистости от слабольдистых до льдистых, массивной и тонкошлировой слоистой криотекстурой), так и в талом (от текучепластичной, до полутвердой консистенции) состоянии. Вскрытая мощность отложений – до 15,0 м.

Современные техногенные образования (t Q IV) слагают насыпной слой на площадках кустов и представлены песком мелким, коричневым, глинистым, средней плотности. Мощность насыпи достигает 2,3 м.

2.4.3 Тектоника и сейсмичность

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

Территория изысканий 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.

По поверхности фундамента мегавал состоит из отдельных выступов и котловин, резко дифференцированных по глубинам залегания фундамента и отличающихся друг от друга мощностью и составом пород платформенного чехла.

По палеозойским отложениям в составе Колвинского мегавала выделяются антиклинальные структуры второго порядка северо-западного простирания, кулисообразно сочленяющиеся друг с другом. В пределах описываемой территории это Усинский вал, Харьгинский вал и др., осложненных в свою очередь более мелкими куполами, в число которых входит Возейская структура.

Возейский вал приурочен к крупному выступу фундамента. Размеры его по маркирующим горизонтам девона составляют 70×15 км, амплитуда – 0,4 км. В пермских отложениях свод структуры смещается на 5 км к северо-западу.

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

2.4.4 Физико-геологические процессы и явления

В настоящее время происходит преобразование территории под действием экзогенных физико-геологических процессов и деятельности человека, которые приводят к существенным изменениям инженерно-геологических условий. Это денудационные, эрозионные, мерзлотные процессы и, в меньшей степени, аккумуляция и диссоциация газовых гидратов. Денудационные процессы связаны с деятельностью поверхностных вод, ветра и сил гравитации.

В районе работ в зависимости от крутизны склона наблюдаются склоновые процессы (обваливание и осыпание, оползание, солифлюкция).

Обваливание (обрушение) и осыпание, скатывание блоков мёрзлых пород в пределах района работ наблюдается на обрывах и склонах водотоков крутизной 35-43° (превышающий угол естественного откоса при оттаивании массива склона). На денудационной поверхности склона образуются желоба, а в нижней части – осыпи и шлейфы.

Оползание при протаивании развивается на склонах крутизной от 15 до 35° долин водотоков, сложенных песчано-глинистыми многолетнемерзлыми породами, испытывающими протаивание. Выражается в виде скольжения блоков песчано-глинистых пород, слагающих склон, по зеркалу мерзлоты в результате нарушения равновесия при насыщении пород водой. В результате формируются ступенчатые и холмистые склоны.

Солифлюкция – флюидальное течение влажных или насыщенных водой грунтовых масс по склонам крутизной >3°. Развивается в супесчано-суглинистых отложениях с влажностью, близкой к пределу текучести или превышающей его.

Плоскостной смыв на возвышенных участках происходит во время весеннего снеготаяния и в периоды обильных дождей. Поверхностные воды, стекая по склону, образуют сеть мелких ложбин стока, по которым идёт вынос мелкозёма и аккумуляция его у подножия склона.

В районе изысканий наблюдаются *процессы заболачивания*, связанные с избыточным увлажнением территории и наличием слоя ММП, являющегося своеобразным водоупором. Заболачивание является площадным и сопровождается торфообразованием. Развитие процесса наблюдается в пределах обширных озёрно-аллювиальных котловин как заключительный процесс существования обширных бассейнов верхнего плейстоцена, сохранившихся в настоящее время в виде остаточных водоёмов. Торфяники, сформировавшиеся в этот период, в настоящее время интенсивно перерабатываются криогенными процессами.

В связи с тем, что исследуемая территория расположена в зоне распространения многолетней мерзлоты, криогенные (мерзлотные) процессы развиты довольно широко. Среди мерзлотных процессов наиболее часто встречаются криогенное морозное пучение грунтов, морозобойное растрескивание, термокарст, термоабразия, новообразование ММП.

Криогенное пучение возникает в результате многократных циклов промерзания-оттаивания в деятельном слое грунтовой толщи. Проявляется в естественных условиях в виде сезонных и многолетних бугров пучения. Сезонные бугры пучения приурочены к долинам ручьев и малых рек и к 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. Многолетние бугры пучения, преимущественно торфяные, встречаются на озерно-аллювиальной равнине. Высота их до 3 м и более.

Потенциальная опасность криогенного пучения в районе изысканий очень высока, что связано с высоким содержанием пылеватых фракций в приповерхностных горизонтах грунтов (пылеватые пески). Техногенная нагрузка в этих условиях - нарушение поверхностного стока, напочвенного покрова и др. - приведет к активизации криогенного пучения и увеличит воздействие пучения на основания фундамента. В этих условиях чрезвычайно важно учитывать соотношение выпучивающих сил в верхней части разреза (слой сезонного промерзания-оттаивания) и удерживающих сил в нижней части оснований.

Термокарстовые образования приурочены, в основном, к торфяникам. Широкое распространение имеют древние формы: неглубокие термокарстовые озера, котловины, остаточного-полигональный рельеф. Современный термокарст развивается малоактивно, наиболее распространёнными из современных термокарстовых образований являются плоско-западинные и полигональные формы. Формируются они в результате увеличения глубины сезонного оттаивания (при отрицательной среднегодовой температуре грунтов) вследствие локального изменения условий теплообмена в системе грунт – атмосфера. Эти изменения обусловлены динамикой роста растительности, нарушением или удалением мохово-лишайникового слоя, увеличением мощности снежного покрова, заболачиванием и обводненностью территории.

Криогенное (морозобойное) растрескивание проявляется преимущественно на участках залегания с поверхности торфов и глинистых грунтов, реже на участках развития мелких и пылеватых песков и сопровождается формированием небольших массивов ПЖЛ (повторно-жильных льдов). Криогенные трещины формируются в осенне-зимний период и имеют протяжённость от нескольких до десятков метров. На минеральных поверхностях явление развито в меньшей степени и не приводит к образованию ПЖЛ. Образование трещин происходит из-за температурного сжатия грунта при отрицательных температурах. При промерзании СТС в результате объёмного сжатия образуются разрывы сплошности массива пород, увеличивающиеся в плане и по глубине при многократном повторении циклов промерзания-оттаивания.

Термоэрозия и эрозия проявляются на склонах, где значителен врез гидросети, под действием как речных вод, так и временных водотоков. Овражная термоэрозия и эрозия приурочены к склонам, сложенным с поверхности песками и супесями. Глубина растущих оврагов может достигать 10 м, длина измеряется десятками метров. На участках, сложенных суглинистыми грунтами, эрозионные процессы имеют, как правило, затухающий характер и ограниченные площади.

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.

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).

2.4.5 Специфические грунты

На основании СП 11-105-97, часть III, к специфическим грунтам разреза следует отнести техногенные грунты и биогенные отложения (торф).

Техногенные грунты образованы в результате планировочных и строительных работ на площадках кустов Западно-Хоседаюского месторождения.

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

К специфическим особенностям насыпных грунтов относятся:

- неоднородность по составу;
- неравномерная сжимаемость;
- самоуплотнение при динамических воздействиях, замачивании.

Насыпные грунты малопригодны в качестве основания для сооружений.

Биогенные отложения на изысканной территории представлены торфом мерзлым

К специфическим особенностям органических грунтов относятся:

- высокая пористость и влажность;
- малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении;
- существенное изменение деформационных, прочностных и фильтрационных свойств под воздействием динамических и статических нагрузок.

Эти особенности позволяют считать торфа непригодными для строительства на них различных сооружений.

2.5 Характеристика почв

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

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

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

Почвенный покров территории работ представлен комплексом тундровых глеевых, тундровых глееватых, карбонатных пятен и тундровых глеевых сухоторфянистых мерзлотных почв и техногенно-нарушенными почвами.

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

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

Профиль тундровых глеевых почв слабо дифференцирован. Под моховым покровом залегает маломощная торфянистая подстилка A0 (3÷8 см). Ниже располагается грязно-сизый оглеенный горизонт Ag (4÷5 см), который сменяется голубсвато-сизым, иногда голубым тиксотропным глеевым горизонтом G (35÷45 см). Глубже оглеение несколько ослабевает, появляются крупные ожелезненные пятна, которых особенно много над слоем постоянной мерзлоты. Мерзлота обычно залегает на глубине 60÷75 см. Верхние, минеральные, горизонты несколько обеднены илом и полуторными оксидами и обогащены кремнеземом. В верхних горизонтах почв отмечается сильноокислая реакция среды, с глубиной значения pH

повышаются до $4,7 \div 5,2$. Содержание гумуса в горизонте Ag колеблется от 1,5 до 4,2 %. Нижележащие горизонты также заметно прогумусированы ($1,2 \div 2,3$ %). Содержание обменных оснований значительное: в верхней части профиля $7 \div 10$ мг-экв/100 г почвы. В нижней – $13 \div 15$ мг-экв/100 г почвы. Степень насыщенности основаниями высокая – $70 \div 90$ %. Содержание подвижного железа (по Тамму) также высокое.

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

Тундровые глеевые сухоторфянистые мерзлотные почвы (рисунок 4), составляющие третий компонент комплекса, приурочены к бугоркам. От тундровых глеевых почв они отличаются наличием слабо- и среднеразложненных торфянистых горизонтов, мощностью $8 \div 10$ см и несколько большей гумусированностью почвенного профиля. Горизонты Ag и ABg рассматриваемых почв по сравнению с тундровыми глеевыми в большей степени обеднены обменными основаниями. Содержание оснований в этих горизонтах соответственно составляет $7 \div 10$ и $5 \div 7$ мг-экв/100 г почвы. Мерзлота фиксируется на глубине $20 \div 25$ см.

Техногенно-нарушенные почвы представляют собой либо измененные природные почвы с погребенными и перетурбированными горизонтами, либо отсыпки с различной степенью восстановления растительного покрова. Насыпной слой представлен песком пылеватым, твердомерзлым, льдистым, в талом состоянии средней плотности, насыщенным водой. Вскрывается с поверхности на отсыпанной части площадок и кустов, а также в местах пересечения коридоров с трассами автодорог.

2.6 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 территории проектирования 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 достигает 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 phylicifolia*, *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 мощный 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*. Рееже — *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 песчаным обнажениям — *Salix mummularia*.

Особым типом на территории проектирования являются **пятнистые кустарничково-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 lobelianum* и другие. Напочвенный покров, особенно в осоковых сообществах, часто отсутствует.

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

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

Антропогенно-нарушенные сообщества представлены растительностью разведочных скважин, кустов скважин, 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 phylicifolia* 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 проектирования 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 2.3).

Таблица 2.3 – Продуктивность лекарственных растений по биотопам

Тип тундры	Листья брусники, кг/га	Побеги багульника, кг/га
Ивняково-мелкоерниковые осоково-кустарничковые	10	5
зеленомошные тундры		
Ивняково-мелкоерниковые кустарничковые лишайниково-	35	20
моховые тундры		
Мелкоерниковые кустарничковые мохово-лишайниковые	140	300
тундры		
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 рассматриваемого участка выявлена следующая урожайность пищевых и лекарственных растений (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 – 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	120,0	35,0	1,5	0	6,0
зеленомошные тундры					
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	90,0	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 поздневесенний период. Продолжительность поздневесеннего 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 2.5) приведены расчетные данные по продуктивности пастбищ.

Таблица 2.5 – 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

Пространственное размещение растительного покрова приведено на чертежах 1825-ИИ-ИЭИ-0005, 1825-ИИ-ИЭИ-0006.

В ходе рекогносцировочного обследования было установлено *отсутствие* на участке проектирования мест произрастания растений, занесенных в Красные книги РФ и НАО.

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (письмо Департамента ПР и АПК НАО №5917 от 02.10.2024 г.) земли лесного фонда (в том числе защитные леса и особо защитные участки леса), лесопарковые зеленые пояса, а также леса, расположенные на землях иных категорий (городские, муниципальные леса, военные лесничества), лесопарковые зоны, зеленые зоны *отсутствуют* (Приложение М Том 6.2).

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа (письмо №01-31-3699/24-0-1 от 07.10.2024 г.) сообщает об *отсутствии*:

- лесных участков, находящихся в муниципальной собственности.

Решения о создании лесопарковых зеленых поясов или зон, об отнесении лесов к защитным и резервным лесам, на территории участка проектирования Администрацией Заполярного района *не принимались* (Приложение М Том 6.2).

Характеристика площадок проектирования по данным отчета по ИГДИ приведена ниже.

Куст скважин № 1

Площадка расположена в 1,8 километрах на северо-восток от УПСВ-3.

Территория площадки – застроенная, отсыпанная и спланирована. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, водоводами, расположенными на многоуровневых эстакадах, подземными и наземными электрокабелями, кабельными эстакадами и сооружениями. На территории площадки №1 располагается девять нефтяных скважин. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *мох, кочкарник*.

Куст скважин № 6

Площадка расположена в 3,6 километра на северо-восток от от УПСВ-3, и примыкает к нефтяной скважине № 42.

Территория площадок – застроенная, отсыпанная и спланирована. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, водоводами, расположенными на многоуровневых эстакадах, подземными и наземными электрокабелями, кабельными эстакадами и сооружениями. На территории площадки №6 располагается семнадцать нефтяных скважин. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *мох, кочкарник, влаголюбивая растительность*. В северо-восточной части площадки имеется заболоченность.

Куст скважин № 7

Площадка расположена в 2,5 километрах на северо-восток от УПСВ-3.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. На территории куста №7 располагается 8 нефтяных скважин. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, расположенными на эстакадах, кабельными эстакадами и электрокабелями. В западной части куста проходят ВЛ-10кВ 3 пр. (ф-1) и ВЛ-10кВ 3 пр. (ф-2). В северо-западной части находится проезд с покрытием из песка. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. В южной части площадки располагается навал песка, в северо-западной рельеф изрыт. Растительность – *мох, кочкарник, растительность кустарничкового типа*.

Куст скважин № 10

Площадка расположена в 7,0 километрах на северо-восток от УПСВ-3.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. На территории площадки №10 располагается тринадцать нефтяных скважин. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, водоводами, расположенными на многоуровневых эстакадах, подземными и наземными электрокабелями, кабельными эстакадами и сооружениями. В юго-западной части проложена канава глубиной 0,1-1,2 м. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *мох, кочкарник, влаголюбивая растительность*.

Куст скважин № 11

Площадка расположена в 1,2 километрах на север от УПСВ-3.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В юго-восточной части рельеф изрыт. На территории площадки №11 располагается пять нефтяных скважин. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, реагентопроводами, дренажными трубопроводами, расположенными на эстакадах, кабельными эстакадами, канализационными трубами и электрокабелями. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *мох, кочкарник, влаголюбивая растительность*. В юго-восточной части площадки имеется заболоченность.

Куст скважин № 12

Площадка расположена в 10,7 километрах на северо-восток от УПСВ-3.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В западной части рельеф изрыт. В северо-восточной части площадки находится промоина. Ее глубина достигает 3 метров. На территории площадки №12 располагается пять нефтяных скважин. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, водоводами, дренажными трубопроводами, реагентопроводами расположенными на эстакадах, кабельными эстакадами, подземными и надземными электрокабелями. В северо-восточной части площадки проходит ВЛ-10кВ. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *мох, кочкарник, растительность кустарничкового типа*.

Куст скважин № 16

Площадка расположена в 10,8 километрах на запад от УПСВ-3.

Территория площадки –отсыпана и спланирована. Инженерные коммуникации на площадке представлены строящейся эстакадой и ВЛ-10кВ, подходящие на площадку с

западной стороны. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность на кустовой площадке – *кустарничковая растительность*.

Площадка площадки камеры приема СОД и подходов трасс эстакад от куста скв.№4 и от кустов скв.№1,7

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, водоводами, газопроводами, теплопроводами, расположенными на эстакадах, кабельными эстакадами, подземными электрокабелями. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *мох, кочкарник*.

Площадка отхода трассы эстакады от куста скв. №13

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, расположенными на эстакадах, многоуровневыми кабельными эстакадами. На площадке расположены сооружения КТП, ЭЦН, склад и вахтовый поселок. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *мох, кочкарник*.

Площадка подхода трассы эстакады от куста скв. №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС

Территория площадки – открытая. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, водоводом, газопроводом, расположенными на эстакаде. С юга-востока к площадке подходят ВЛ-10 кВ Ф-1 и ВЛ-10 кВ, ВЛ-110 кВ и автодорога на УПСВ-3. Подъезд к площадке автотранспортом свободный. Растительность – *кустарнички*.

План площадки узла приема СОД в районе куста скв.№13 и подхода трассы эстакады

Территория площадки – не застроена. В северной части площадки имеется эстакада. Характеристика эстакады: Нефтепровод ст.159, электрокабель. Высота конструкции составляет от 1,8 до 5,3 м. В восточной части проходит эстакада с нефтепроводом ст.159. Высота конструкции равна 2,7 м. В северо-западной части также находится эстакада с нефтепроводом ст.159. Высота конструкции равна от 1,7 м до 5,3 м. В юго-западной части проходит автодорога. Покрытие-песок. Растительность – *мох, кочкарник*.

План отхода трассы эстакады и площадки узла запуска СОД в районе куста скв.№4

Территория площадки – не застроена. Через всю площадку проходит автодорога. Покрытие-песок. Также проходит многоуровневая эстакада (нефтепровод ст.325, нефтепровод ст.219, водовод ст.159). Растительность – *мох, кочкарник*.

План отхода трассы эстакады и площадки узла запуска СОД в районе кустов скв. №1, 7

Территория площадки – не застроена. С юго-запада на северо-восток идет одноуровневая эстакада. Эстакада состоит из: нефтепровода ст.273, нефтепровода ст.426, газопровода ст.325, водовода ст.219. По всей северной части площадки проходит трехуровневая кабельная эстакада, которая заходит на основную эстакаду. Так же с севера на основную эстакаду заходит эстакада с нефтепроводом ст.159. Через всю восточную часть площадки проходят две ВЛ-10кВ 3пр. Через всю площадку проходит автодорога. Покрытие-песок. Растительность – *мох, кочкарник*. В юго-восточной и северо-западной частях имеется заболоченность.

Площадка узла запуска СОД в районе куста №13

Территория площадки – не застроена. В южной части площадки идет одноуровневая эстакада (Нефтепровод ст.159) и трех уровневая кабельная эстакада. На площадке расположены технические сооружения: площадка запуска СОД и дренажная емкость. Через всю площадку проходит автодорога. Покрытие-песок. Растительность – *мох, кочкарник*.

Трасса эстакады от кустов №1,7 до УПСВ-3

Проектируемая трасса эстакады отходит от площадки узла запуска СОД, расположенного на территории куста №1,7, в юго-западном направлении.

На ПК0+15,8 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК0+28,0 трасса пересекает существующую кабельную эстакаду.

На ПК0+94,7 трасса пересекает ручей.

На ПК2+06,1 трасса поворачивает в юго-западном направлении.

На ПК7+37,4 трасса поворачивает в юго-западном направлении.

На ПК17+51,1 трасса поворачивает в юго-западном направлении.

На ПК17+58,0 в трассу врезается проектируемая трасса эстакады от куста скв. N4.

На ПК18+4,5 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК18+42,9 трасса поворачивает в северном направлении.

На ПК18+62,2 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК18+70,7 трасса поворачивает в северо-восточном направлении.

На ПК18+81,3 трасса заканчивается на площадке УПСВ.

По проектируемой трассе эстакады преобладает *моховая и кочкарниковая растительность*.

Трасса эстакады от куста скв. N4 до УПСВ-3

Проектируемая трасса эстакады отходит от существующей эстакады, расположенной на территории куста скв. N4, в северо-восточном направлении.

На ПК0+46,1 трасса поворачивает в юго-восточном направлении.

На ПК11+85,5 трасса поворачивает в юго-восточном направлении.

На ПК22+60,5 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ 3пр.

На ПК22+99,8 трасса пересекает существующую ВЛ-35кВ 7пр.+1трасс.

На ПК24+44,6 трасса поворачивает в северо-восточном направлении.

На ПК28+10,9 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ 3пр.

На ПК28+71,6 трасса пересекает существующую ВЛ-110кВ 7пр.

На ПК28+97,3 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК28+99,8 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК29+14,0 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ 3пр.

На ПК29+26,0 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ 3пр.

На ПК29+48,6 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК29+94,0 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК30+3,5 трасса врезается в проектируемую трассу эстакады от куста скв. N1,7 до площадки УПСВ и заканчивается.

По проектируемой трассе эстакады преобладает *моховая и кочкарниковая растительность*. Присутствуют заболоченные участки глубиной до 0,5 м.

Трасса эстакады от куста №13 до площадки СОД

Проектируемая трасса эстакады отходит от куста №13 в северо-восточном направлении.

На ПК0+69,0 трасса поворачивает в северо-западном направлении.

На ПК1+5,1 трасса пересекает существующую кабельную эстакаду.

На ПК1+37,9 трасса пересекает существующую кабельную эстакаду.

На ПК2+16,9 трасса поворачивает в северо-западном направлении.

На ПК2+31,4 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК3+28,4 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК3+65,4 трасса поворачивает в северо-восточном направлении.

На ПК3+68,4 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК9+97,5 трасса поворачивает в юго-восточном направлении.

На ПК10+43,4 трасса подходит к площадке узла приема СОД и заканчивается.

По проектируемой трассе эстакады преобладает *моховая и кочкарниковая растительность*.

Трасса эстакады от куста №6 до площадки СОД

Проектируемая трасса эстакады отходит от куста №6 в юго-восточном направлении.

На ПК0+21,8 трасса поворачивает в северо-восточном направлении.

На ПК3+70,7 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ 3пр. ф.1 на скв.42

На ПК3+80,6 трасса поворачивает в северо-восточном направлении.

На ПК5+46,5 трасса пересекает существующую эстакаду.

На ПК5+50,2 трасса поворачивает в северо-западном направлении.

На ПК9+39,9 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ 3пр.

На ПК11+24,3 трасса пересекает существующую ВЛ-10кВ 3пр.

На ПК11+58,3 трасса пересекает существующую ВЛ-110кВ 7пр.

На ПК12+26,6 трасса пересекает существующую автодорогу.

На ПК12+63,6 трасса врезается в существующую эстакаду УПСВЗ-ЦПС и заканчивается. По проектируемой трассе эстакады преобладает *кустарничковая растительность*. Также имеется заболоченность и *моховая растительность*.

Таким образом, по результатам данных отчета по ИГДИ можно сделать вывод, что на территории размещения проектируемых объектов отсутствуют участки с ДКР.

2.7 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.

Ихтиофауна крупных водотоков представлена такими видами как пелядь, хариус, ряпушка, сиг, окунь, плотва, язь, налим, ерш, щука (реки Колва, Юньяха (Юн-Яга), Урерьяха (Урер-Яга)).

Ихтиофауна мелких водотоков представлена видами, не имеющими ценного рыбохозяйственного значения – такими как окунь, плотва, щука, ерш, голянь.

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

Ихтиофауна ручьев без названия представлена, в основном, такими видами как голянь, окунь, плотва, пелядь. В ручьях иногда встречается щука.

Рыбохозяйственная характеристика водных объектов района работ по проекту представлена в Приложении Р Том 6.2.

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

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

В районе проектирования в зимнее время озера промерзают до дна. Они термокарстового происхождения, имеют небольшую глубину и не представляют особо ценного рыбохозяйственного значения. Ихтиофауна в них практически не изучена.

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

На территории Ненецкого АО зарегистрировано пребывание 154 видов птиц, из них гнездится - 129, для 6 видов нет точных сведений по гнездованию (возможно - гнездящиеся), нерегулярно-гнездящихся - 1 вид, пролетных видов - 5, залетных - 10, отмеченных во время внегнездовых кочевков – 3. Перечень видов птиц, обитание которых возможно в районе работ приведен в таблице (Таблица 2.6).

Таблица 2.6 - Видовой состав птиц в районе проектирования

Вид	Южные кустарниковые тундры
Отряд Гагарообразные - <i>Ordo Gaviiformes</i>	

Вид	Южные кустарниковые тундры
Краснозобая гагара (<i>Gavia stellata</i> Pontopp)	г, +
Чернозобая гагара (<i>G. arctica</i> L.)	г, ++
Отряд Гусеобразные - <i>Ordo Anseriformes</i>	
Гуменник (<i>Anser fabalis</i> Latham)	г, ++
Средний кроншнеп (<i>N. pheopus</i> L.)	г, +
Малый веретенник (<i>Limosa lapponica</i> L.)*	г, +
Круглоносый плавунчик (<i>Phalaropus tobatus</i> L.)	г, ++
Бекас (<i>Gallinago gallinago</i> L.)	г, ++
Гаршнеп (<i>Limnocyptes minuta</i> Brunnich)	г, +
Грязовик (<i>Limicola falcinellus</i>)*	г, +
Короткохвостый поморник (<i>Stercorarius parasiticus</i> L.)	г, +
Длиннохвостый поморник (<i>St. Longicaudus</i> Vieill.)	г, +
Средний поморник (<i>St. pomarinus</i> Temp.)	г, +
Сизая чайка (<i>L. canus</i> L.)	г, ++
Восточная клуша (<i>L. Heuglini</i> L.)	г, +
Малая чайка (<i>L. minutus</i> Pall)	г, +
Полярная крачка (<i>Sterna paradisaea</i> Pontoppidan)	г, ++
Отряд Согообразные – <i>Ordo Strigiformes</i>	
Болотная сова (<i>Asio flammeus</i> Pondopp)	г, ++
Белая сова (<i>Nyctea Scandiacia</i> L.)	г, ++
Отряд Воробьинообразные - <i>Ordo Passeriformes</i>	
Ворон (<i>Corvus corax</i> L.)	г, ++
Серая ворона (<i>C. corone</i> E.)	г, ++
Обыкновенная чечетка (<i>Carduelis flammea</i> L.)	г, ++
Тундрьянная чечетка (<i>C. hornemannii</i> Hold.)	г, ++
Чечевица (<i>Carpodacus erythrina</i> Pall.)	г, +
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> L.)	г, +
Овсянка-крошка (<i>E. pusilla</i> Pall.)	г, +++
Камышовая овсянка (<i>E. schoeniclus</i> L.)	г, +
Лапландский подорожник (<i>Calarius lapponicus</i> L.)	г, ++
Пуночка (<i>Plectrophenax nivalis</i> L.)	г, ++
Рогатый жаворонок (<i>Eremophila alpestris</i>)	г, +
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i> L.)	г, ++
Желтая трясогузка (<i>M. flava</i> L.)	г, ++
Желтоголовая трясогузка (<i>M. lutea</i> Gmelin)	г, ++
Луговой конек (<i>A. pratensis</i> L.)	г, +++
Краснозобый конек (<i>A. cervina</i> Pallas)	г, +
Пухляк (<i>P. atricapillus</i> L.)	г, +
Пеночка весничка <i>Phylloscopus trochilus</i> L.)	г, ++
Пеночка-теньковка (<i>Ph. collibita</i> Vieill.)	г, +
Камышевка-барсучок (<i>Acrocephalus choenobaenus</i> L.)	г, +
Рябинник (<i>Turdus pilaris</i> L.)	г, +
Обыкновенный белобровик (<i>T. musicus</i> L.)	г, +
Обыкновенная камбанка (<i>Oenanthe oenanthe</i> L.)	г, +
Луговой чекан (<i>S. ruberta</i> L.)	г, +
Варакушка (<i>L. svecica</i> L.)	г, +++
Щур (<i>Pinicola enucleator</i> L.)	к, +
Береговая ласточка (<i>Riparia riparia</i> L.)	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 Гагариобразные. *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 невыражены. В конце июля – начале августа происходит откочевка, преимущественно селезней, к побережью Баренцева моря. Последние стаи и выводки задерживаются до заморозков. Гнездовыми биотопами служат мелководные озера, зарастающие травянистой растительностью. Основу населения составляет свиязь, морянка, чернети. Крохали и гаги редки.

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

Дербник. Гнездящийся перелетный вид. Появляется в тундре в мае. Последние птицы отлетают в сентябре. Основные местообитания в южных кустарниковых тундрах – островки древовидной ивы по склонам рек и ручьев. Специализируется на добычании 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 глубокого снега куропатки перекачываются 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-морозово-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 станциями 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, Коротаихи и на мелководных участках Хайпудырской и Болванкой губ. Линные скопления небольшие (10-20 особей) и очень редко до 100 особей. Часть птиц линяет парами и поодиночке на многочисленных приморских водоёмах.

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

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

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 300-1000 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 Паханче-кой 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 проектирования в разные сезоны года отмечается до 25 видов млекопитающих из 5 отрядов (Таблица 2.7).

Таблица 2.7 - Видовой состав млекопитающих территории района работ

Название вида	Примечание
Отряд Насекомоядные (<i>Insectivora</i>)	
Бурозубка тундрная (<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

Название вида	Примечание
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)	+
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 полевок тундровой зоны европейского Северо-Востока является фоновым, доминирующим, а в отдельные годы абсолютно доминирующим видом. Численность узкочерепной полевки снижается с продвижением к югу тундровой зоны. Численность других видов полевок к югу тундровой зоны, наоборот, возрастает.

В естественных комплексах ландшафта узкочерепная полевка проявляет биотопическую приуроченность к интразональным растительным сообществам – луговым группировкам, кустарникам и пойменным комплексам, однако населяет также зональные редкостебельные 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-субарктиков и не периодичны. При "пиках" численности плотность населения в оптимальных местообитаниях составляет 400 -1500 особей на 1 км². Биоценотическое значение экономки возрастает с севера на юг, особенно в зоне лесотундры, где она практически преобладает над 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.

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

К *охотничьим видам млекопитающих* относятся песец, волк, лисица, бурый медведь, горноста́й, речная выдра, росомаха, заяц-беляк, водяная полевка и лось.

Основным хозяйственно-значимым видом является песец. Его доля в общем промысле пушных зверей на территории Ненецкого автономного округа составляет от 30 до 80 %.

Важное охотничье животное – заяц-беляк. Добываемые в большом количестве зверьки идут на личное потребление населения и в качестве приманки при охоте на песца. Другие млекопитающие, хотя и являются охотничьими (лисица, горноста́й, ласка, волк, росомаха, выдра), но из-за их малочисленности добываются в незначительном количестве.

В Ненецком автономном округе не проводятся ежегодные учеты охотничьих зверей.

Из других охотничьих млекопитающих на территории намечаемой деятельности могут встречаться водяная полевка, ондатра, бурый медведь и лось.

Водяная полевка и ондатра редки и обитают на территории намечаемой деятельности не ежегодно. После суровых зим, сопровождающихся значительным промерзанием водоемов, население этих видов на территории тундровой зоны почти полностью исчезает. После пиков численности водяной полевки и ондатры в лесной зоне, они вновь расселяются в тундру. Учеты численности водяной полевки и ондатры в Большеземельской тундре не проводились.

Бурый медведь и лось в летний период совершают редкие заходы в Большеземельскую тундру из лесной зоны, придерживаясь в основном русел и долин крупных и средних рек. Осенью эти животные мигрируют обратно в лесную зону. На территории намечаемой деятельности бурый медведь и лось постоянно не обитают, а бывают здесь временно во время сезонных перемещений. Учеты численности бурого медведя и лося в Большеземельской тундре не проводились.

При проведении изысканий на территории размещения проектируемых объектов установлено, что краснокнижные виды животных и места их обитания *отсутствуют*.

Через участок под размещение проектируемых объектов *не проходят* пути прогона оленьих стад.

2.7.1 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.

Ключевые орнитологические территории в районе работ показаны на рисунке (Рисунок 2.1).

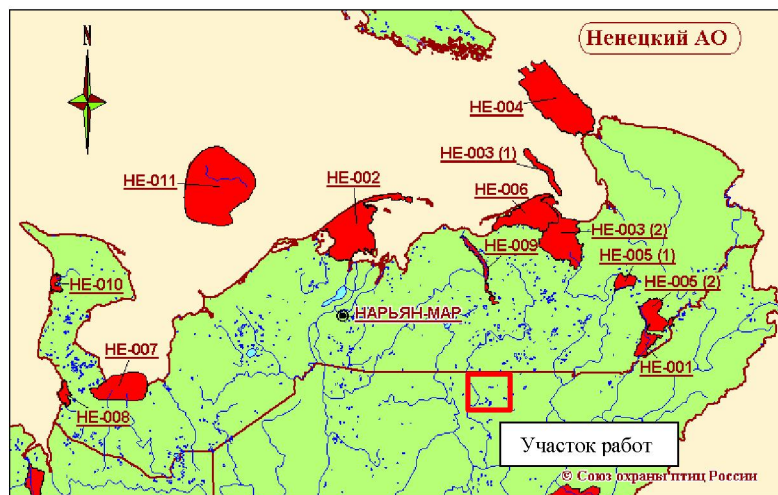


Рисунок 2.1 – КОТР Ненецкого автономного округа

Условные обозначения к рисунку (Рисунок 2.1):

- НЕ-001 - Среднее течение р. Большая Роговая
- НЕ-002 - Русский Заворот и восток Малоземельской тундры
- НЕ-003 - Хайпудырская губа, о-ва Бол. и Мал. Зеленцы, Долгий, Матвеев
- НЕ-004 - Остров Вайгач
- НЕ-005 - Вашуткины, Падимейские и Харбейские озера
- НЕ-006 - Варандейская Лапта
- НЕ-007 - Южное побережье Чешской губы
- НЕ-008 - Полуостров Канин (междуречье рек Яжмы и Несь)
- НЕ-009 - Бассейн реки Черная
- НЕ-010 - Междуречье рр. Торны и Шойны

Ближайший КОТР НЕ-009 «Бассейн реки Черная» расположен в 41 км западнее от участка работ.

Ближайшее водно-болотное угодье «Нижнее Двубье» находится 380 км юго-восточнее от участка работ.

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 1825 (Российская Федерация, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Заполярный круг), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения *отсутствуют* (Приложение М Том 6.2 – письмо КОТР_К_№3365-2024 от 05.11.2024 г.).

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

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.

Согласно части 6 ст. 2 Федерального Закона Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях», особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение.

Особо охраняемые природные территории федерального значения являются федеральной собственностью и находятся в ведении федеральных органов государственной власти, за исключением земельных участков, которые находятся в границах курортов федерального значения. Особо охраняемые природные территории регионального значения являются собственностью субъектов Российской Федерации и находятся в ведении органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории местного значения являются собственностью муниципальных образований и находятся в ведении органов местного самоуправления.

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.

Участок предполагаемого строительства не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Объекты и сооружения строительства расположены в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера «Дружба Народов» и СПК «Путь Ильича».

СПК «Дружба Народов» образован в соответствии с Постановлением Администрации НАО от 21.01.2002 № 30. СПК «Путь Ильича» образован в соответствии с Постановлением Администрации НАО от 21.01.2002 № 26.

В настоящее время участок проектирования находится на территории Западно-Хоседаюнского 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 «Дружба Народов» и СПК «Путь Ильича» не требуется.

Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации представляют собой уникальную ценность для всего многонационального народа Российской Федерации и являются неотъемлемой частью всемирного культурного наследия. На основании пункта 2 статьи 36 и пункта 1 статьи 37 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона, земляные, строительные и иные работы должны быть немедленно приостановлены.

2.9 Социально-экономическая обстановка

В административном положении участок проектирования располагается в центральной части Ненецкого автономного округа Архангельской области в 214 км восточнее административного центра г. Нарьян-Мар – крупного речного и морского порта на Крайнем северо-востоке Европейской части России.

Участок проектирования находится на территории горного отвода Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП. Недропользователь - ООО «СК РУСВЬЕТПЕТРО». В настоящее время на участке ведутся работы по разработке месторождения, имеются отсыпанные дороги и линии электропередач. Дорожная сеть на территории района отсутствует. Единственная дорога с твердым покрытием, по которой, осуществляются круглогодичные грузоперевозки в северном направлении от г. Усинска, заканчивается в пос. Харьягинский. Доставка грузов возможна в зимний период после промерзания тундры, гусеничным транспортом высокой проходимости «по зимнику». Для перевозки грузов и людей на территории построена вертолетная площадка, имеется аварийный запас топлива. Электроснабжение осуществляется с помощью дизельной электростанции. Завоз вахты, подвоз топлива и продуктов в настоящее время осуществляется из города Усинска в зимний период по зимнику, в весенне-осенний период вертолетом.

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

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 и близость к европейским рынкам сбыта.

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.

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. Количество учреждений здравоохранения в 2016-2019 годах оставалось без изменений. Особенностью сети медицинских учреждений региона является отсутствие на территории Ненецкого автономного округа учреждений здравоохранения, оказывающих специализированную медицинскую помощь, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь.

3 Возможные прямые, косвенные и иные (экологические и связанные с ними социальные и экономические) воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив

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 фильтратий загрязнителей с поверхности при загрязнении грунтов и почвенного покрова, а также связаны с безвозвратным потреблением пресной воды для хозяйственно-питьевых и производственно-строительных нужд.

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

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

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

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

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

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

В последующих разделах оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду будет проведена в соответствии с нормативными правовыми актами по ОВОС для объектов и сооружений, предусмотренных настоящим проектом. Виды и уровни воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду будут представлены в

натуральных показателях (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, объем водопотребления, количество сточных вод, требуемый отвод земли и т.д.).

4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

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

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

Раздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

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

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

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ (Постановление № 2 от 28.01. 2021 г.);

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, 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, 2025 г.;

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

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

- 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», СПб, 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;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39-142-00;
- Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования, РМ62-91-90, Воронеж, 1990 г.;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, г. Новороссийск, 2001 г.

4.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух на этапе строительства проектируемого объекта

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, компрессоров и передвижных сварочных постов;
- земляные работы.

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

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

Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта

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

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

В период строительных работ автотранспорт осуществляет перевозку технологического оборудования, строительных грузов, рабочих, 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», С-Пб, 2012 г.

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

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

Работа дизельных электростанций (ДЭС), компрессора и сварочных агрегатов

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

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

Заправка топливом строительной техники и автотранспорта

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

Сварочные работы и резка металла

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

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

При сварочных работах и резке металла выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определялись по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) и рассчитывались по программе «Сварка» фирмы «Интеграл».

Земляные работы

При производстве земляных работ (разработке траншей, обратной засыпки траншей, отсыпки и устройстве насыпей) выполняется перемещение грунта и обратная засыпка. В процессе проведения земляных работ в атмосферу 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 загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным путем по методикам, согласованным и утвержденным в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» Минприроды России, 2025 г.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведен в Приложении А Том 6.2.

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

Количество выбросов загрязняющих веществ за весь период проведения СМР включает работу автотранспорта и строительных механизмов, заправку баков, пыление при строительных работах, работу ДЭС, сварочных постов, покрасочные работы, земляные работы и приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за весь период проведения строительных работ

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{м.р.} ПДК _{с.с.} (ОБУВ), мг/м ³	Всего за период строительства, т/период
Ди железо триоксид (железа оксид)	0123	3	0,04 (ПДК _{с.с.})	0,029580
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	2	0,01	0,002224
Азота диоксид (Двуокись азота,	0301	3	0,2	6,499765

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{м.р.} ПДК _{с.с.} (ОБУВ), мг/м ³	Всего за период строительства, т/период
пероксид азота)				
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	3	0,4	1,056088
Углерод (Пигмент черный)	0328	3	0,15	0,948452
Сера диоксид	0330	3	0,5	0,820760
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	2	0,008	0,000033
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	4	5,0	6,519137
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	0342	2	0,02	0,001878
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	2	0,2	0,002016
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	3	0,2	0,530888
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6	0,604560
Бенз(а)пирен	0703	1	0,000001 (ПДК _{с.с.})	0,000005
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1042	3	0,1	0,108747
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1061	4	5,0	0,054374
Бутилацетат	1210	4	0,1	0,392194
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1325	2	0,05	0,055574
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	1401	4	0,35	0,274042
Циклогексанон	1411	3	0,04	0,115208
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	4	5	0,019806
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	2732	-	1,2 (ОБУВ)	2,331797
Масло минеральное нефтяное	2735	-	0,05 (ОБУВ)	0,000022
Уайт-спирит	2752	-	1,0 (ОБУВ)	0,231188
Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	2754	4	1,0	0,011754
Взвешенные вещества	2902	3	0,5	1,348890
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	3	0,3	0,002016
Итого	-	-	-	21,960998

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

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

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

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

Для определения влияния проектируемых сооружений на загрязнение атмосферного воздуха в период строительства 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. 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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений представлены в Приложении Б Том 6.2.

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

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

Источники выбросов в период строительства:

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

Источник № 5502 – выхлопная труба ДЭС;

Источник № 6501 - ДВС автотранспорта и спецтехники;

Источник № 6502 – сварочный пост;

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

Для определения суммарного уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства проектируемых сооружений на кустовой площадке № 11 был выполнен комплексный расчет рассеивания с учетом источников выбросов в период строительства и ранее запроектированных источников выбросов кустовой площадки № 11, имеющих аналогичные ингредиенты, а также с учетом фона.

В качестве расчетной площадки для периода строительства проектируемых объектов задавался прямоугольник со сторонами 900 х 900 м, с шагом 50 м по оси X и Y. Координаты площадки: $X_1 = -150$ м, $Y_{1,2} = 1300$ м, $X_2 = 750$ м, ширина площадки 900 м.

В расчет дополнительно задавалась точка на границе ВЖК, расположенного в районе куста скважин № 11 с координатами:

т. 21 $X = 222,0$ м, $Y = 1157,5$ м.

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

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

Наименование вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ на границе ВЖК, доли ПДК _{м.р.}
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	0,000265 (ПДК _{сс})
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	0,00414
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,98 (в т. ч. фон 0,21)
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,13 (в т. ч. фон 0,07)
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,17
Сера диоксид	0330	0,08 (в т. ч. фон 0,04)
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,000153
Углерода оксид	0337	0,31 (в т. ч. фон 0,24)
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0342	0,00176
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,00019
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,18
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,04
Бенз(а)пирен	0703	0,00159 (ПДК _{сс})
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1042	0,1
Этанол (Этиловый спирт, метилкарбинол)	1061	0,00103
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1210	0,26
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,02
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1401	0,04

Наименование вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ на границе ВЖК, доли ПДК _{м.р.}
Циклогексанон	1411	0,2
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	0,0036
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,04
Масло минеральное нефтяное	2735	0,000883
Уайт-спирит	2752	0,03
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2754	0,000438
Взвешенные вещества	2902	0,09
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	0,000126
Группа суммации «сероводород + формальдегид»	6035	0,02
Группа суммации «серы диоксид и сероводород»	6043	0,04
Группа суммации «фтористый водород + плохо растворимые соли фтора»	6053	0,00195
Группа неполной суммации «азота диоксид + серы диоксид»	6204	0,66 (в т. ч. фон 0,16)
Группа неполной суммации «серы диоксид + фтористый водород»	6205	0,02

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений показал, что максимальные расчетные приземные концентрации с учетом фоновое загрязнение наблюдаются по диоксиду азота и составляют 0,98 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,21 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6204 «азота диоксид + серы диоксид» - 0,66 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,16 ПДК_{м.р.}), по оксиду углерода - 0,31 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,24 ПДК_{м.р.}), по оксиду азота - 0,13 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,07 ПДК_{м.р.}), по углероду - 0,17 ПДК_{м.р.}, по ксилолу - 0,18 ПДК_{м.р.}, по бутилацетату - 0,26 ПДК_{м.р.}, по циклогексанону 0,2 ПДК_{м.р.}.

По остальным ингредиентам и группам суммации загрязнение менее 0,1 ПДК_{м.р.}

Линия достижения 1 ПДК от проектируемых объектов в период строительства по диоксиду азота составляет 240 м, от границы строительной площадки.

Зона влияния (собственное загрязнение до 0,05 ПДК_{м.р.}) в период строительства проектируемых объектов определялась по диоксиду азота, как имеющему наибольшую дальность распространения и составляет 1995 м от границы строительной площадки.

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

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

Ближайшим населенным пунктом к проектируемым объектам является поселок Хорей-Вер, расположенный в 70 км юго-западнее, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период строительных работ приведены в Приложении В Том 6.2.

4.1.2 Оценка воздействия проектируемых объектов и сооружений на атмосферный воздух на этапе эксплуатации

Производственная программа данного проекта 1825 «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках № № 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюнского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» включает в себя строительство следующих объектов и сооружений:

- расширение кустовой площадки № 1 на 3 добывающие скважины, с подключением их к существующей АГЗУ на 14 подключений куста скважин № 1;
- расширение кустовой площадки № 6 на 3 добывающие скважины, с подключением их к проектируемой АГЗУ на 14 подключений, добавление блока БДР;
- расширение кустовой площадки № 7 на 2 добывающие скважины, с подключением их к проектируемой АГЗУ на 8 подключений;
- расширение кустовой площадки № 10 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к проектируемой АГЗУ на 8 подключений;
- расширение кустовой площадки № 11 на 2 добывающих скважины, с подключением ее к существующей АГЗУ на 12 подключение куста скважин № 11;
- расширение кустовой площадки № 12 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключение куста скважин № 12;
- расширение кустовой площадки № 16 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей АГЗУ на 8 подключение куста скважин № 16.

В проекте принята напорная герметизированная система сбора нефти. Принципиальные технологические решения сбора продукции скважин обеспечивают выполнение следующих требований:

- замер продукции вновь проектируемых скважин;
- полную герметизацию процессов;
- максимальное использование природных ресурсов;
- охрану окружающей природной среды;
- максимальную централизацию объектов обустройства на месторождении.

Способ добычи нефти на месторождении - механизированный с использованием электроцентробежных насосов (ЭЦН)

Подробное описание принятых технологических решений приведены в Разделе 3 «Краткая характеристика проектных решений» Тома 6.1.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений, относятся к организованным и неорганизованным выбросам. К организованным относятся «воздушки» дренажных емкостей, венттрубы блоков АГЗУ и БДР. Неорганизованные выбросы - утечки через неплотности от уплотнений и соединений технологического оборудования, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, расположенных на наружных площадках.

В связи с малым объемом вредных веществ, покидающих «воздушку» дренажной емкости выбросы от дренажной емкости суммировались с количеством выбросов от уплотнений арматуры и фланцев, расположенных на промплощадке дренажной емкости, и суммарные выбросы классифицировались как неорганизованные.

В связи с непродолжительностью периодической работы вентиляции блоков АГЗУ и БДР и с учетом, что в остальное время выделение загрязняющих ингредиентов происходит естественным путем (через дефлекторы на крыши), источники выбросов от блоков показаны как неорганизованные источники суммарно с неорганизованными выбросами от уплотнений арматуры и фланцев, расположенных на наружной промплощадке АГЗУ и БДР соответственно.

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.

Расчеты количества выбросов в период эксплуатации проектируемых сооружений приведены в Приложении А Том 6.2.

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

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

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

Наименование загрязняющего вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{м.р.} (ОБУВ), мг/м ³
Метан	0410	-	50,0 (ОБУВ)
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	4	200
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	3	50
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	2	0,3
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	3	0,2
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6
Метанол	1052	3	1,0

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

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.

Карты-схемы расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена в Приложении А Том 6.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений при регламентированном режиме работы оборудования, приведены в Приложении Б Том 6.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сооружений, запроектированных ранее, приведены в Приложении В Том 6.2.

Проектируемые сооружения расположены на промплощадках запроектированных ранее кустов скважин К-1 (проект 0133, 0375, 1729), К-6 (проект 0375, 1197, 1471), К-7 (проект 0375, 1672), К-10, К-11 К-12 (проект 0497, 1189, 1729), К-16 (проект 1471).

Нумерация источников выбросов проводилась следующим образом:

для куста К-1:

- неорганизованные источники 6012, 6013 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0133);
- неорганизованный источник 6027 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0375);

- неорганизованные источники 6301, 6302 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1729);
- неорганизованные источники 6307 ÷ 6309 – проектируемые источники.

для куста К-6:

- неорганизованные источники 6037, 6038 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0375);
- неорганизованные источники 6601 ÷ 6603 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1197);
- неорганизованные источники 6604 ÷ 6607 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1471);
- неорганизованные источники 6608 ÷ 6613 – проектируемые источники.

для куста К-7:

- неорганизованные источники 6039, 6040 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0375);
- неорганизованные источники 6701 ÷ 6707 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1672);
- неорганизованные источники 6708 ÷ 6711 – проектируемые источники.

для куста К-10:

- неорганизованные источники 6019 ÷ 6021 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0133);
- неорганизованный источник 6030 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0375);
- неорганизованный источник 6303 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1729);
- неорганизованные источники 6311 ÷ 6313 – проектируемые источники.

для куста К-11:

- неорганизованные источник 6043, 6044 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0375);
- неорганизованный источник 6304 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1729);
- неорганизованные источники 6314, 6315 – проектируемые источники.

для куста К-12:

- неорганизованные источники 6001, 6002 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 0497);
- неорганизованный источник 6003 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1189);
- неорганизованный источник 6305 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1729);
- неорганизованный источник 6316 – проектируемый источник.

для куста К-16:

- неорганизованные источники 6701 ÷ 6708 – запроектированные ранее сооружения (нумерация источников принята по проекту 1471);
- неорганизованный источник 6709 – проектируемый источник.

Для определения суммарного уровня загрязнения на границе промплощадки (границе земельного участка) кустов скважин № 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 был выполнен комплексный расчет рассеивания с учетом выбросов запроектированных ранее и проектируемых источников выбросов, имеющих аналогичные ингредиенты.

В качестве расчетной площадки для периода эксплуатации проектируемых объектов задавался прямоугольник со сторонами 14000 x 8000 м, с шагом 50 м по оси X и Y. Координаты площадки: $X_1 = -2550$ м, $Y_{1,2} = 3210$ м, $X_2 = 11450$ м, ширина площадки 8000 м.

Координаты и тип расчетных точек, принятых при проведении расчетов рассеивания представлены в таблице 4.4, расположение расчетных точек показано на Чертеже 1825-П-ООС-0001 (Том 6.2).

Таблица 4.4 - Координаты и тип расчетных точек, принятых при проведении расчетов рассеивания

Номер точки	Координаты, м		Тип точки	Расположение
	X	Y		
1	2151,00	968,00	Точка на границе земельного участка	Куст скважин К-1
2	2318,50	960,00		
3	2315,50	788,00		
4	2132,50	795,50		
5	4136,50	1053,00	Точка на границе земельного участка	Куст скважин К-6
6	4376,50	1088,50		
7	4249,00	884,50		
8	4027,00	899,50		
9	2936,50	1777,50	Точка на границе земельного участка	Куст скважин К-7
10	2969,50	1621,50		
11	2827,50	1534,50		
12	2770,50	1711,00		
13	7107,50	2927,00	Точка на границе земельного участка	Куст скважин К-10
14	7243,00	2945,00		
15	7152,00	2765,00		
16	7037,00	2803,50		
17	309,00	1525,50	Точка на границе земельного участка	Куст скважин К-11
18	386,00	1394,00		
19	300,50	1220,00		
20	220,50	1429,00		
21	222,00	1157,50	Точка на границе ВЖК	В районе куста скважин К-11
22	9960,50	5831,50	Точка на границе земельного участка	Куст скважин К-12
23	10089,50	5607,50		
24	9977,50	5485,50		
25	9833,50	5598,50		
26	-1451,00	297,00	Точка на границе земельного участка	Куст скважин К-16
27	-1357,50	207,50		
28	-1469,50	142,00		
29	-1542,00	213,50		

Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-1 приводятся в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-1

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,00171
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	0,00112
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	0,00239
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,01
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00259
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,00503

Анализ проведенных расчетов рассеивания показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах сооружений, расположенных на кусте скважин К-1, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) по всем веществам, не превышают 0,01 ПДК_{мр}.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) куст скважин № 1 с учетом расширения (проектируемых скважин) не является источником химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контура объекта (земельного участка) не превышает 0,1 ПДК и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 1 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия не требуется.

Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-6 приводятся в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-6

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,00324
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	0,00214
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	0,00559
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,12
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00637
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,06
Метанол	1052	0,02

Анализ проведенных расчетов рассеивания показал, что максимальные расчетные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-6 создаются по бензолу и составляют – 0,12 ПДК_{мр}, по остальным веществам концентрации не превышают 0,1 ПДК_{м.р.}.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) куст скважин № 6 с учетом расширения (проектируемых скважин) является

источником химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контура объекта (земельного участка) превышает 0,1 ПДК.

Так как изолиния 1 ПДК не формируется за пределами границы выделенного землеотвода, и, следовательно, не выходит за пределы контура объекта, то в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 6 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия не требуется.

Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-7 приводятся в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-7

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,00261
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	0,00174
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	0,00447
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,08
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00388
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,04

Анализ проведенных расчетов показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах сооружений, расположенных на кусте скважин К-7, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) по всем веществам, не превышают 0,08 ПДК_{мр}.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) куст скважин № 7 с учетом расширения (проектируемых скважин) не является источником химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контура объекта (земельного участка) не превышает 0,1 ПДК и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 7 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия не требуется.

Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-10 приводятся в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-10

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,00223
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	0,00151
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	0,00359
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,04
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00477
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,02

Анализ проведенных расчетов показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах сооружений, расположенных на кусте скважин К-10, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) по всем веществам, не превышают 0,04 ПДК_{мр}.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) куст скважин № 10 с учетом расширения (проектируемых скважин) не является источником химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контура объекта (земельного участка) не превышает 0,1 ПДК и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 10 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия не требуется.

Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-11 и на границе ВЖК приводятся в таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-11 и на границе ВЖК

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК _{мр}	
		на границе промплощадки (границе земельного участка)	на границе ВЖК
Метан	0410	0,00239	0,000419
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	0,00157	0,000276
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	0,00441	0,000692
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,11	0,00738
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00358	0,000741
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,05	0,00341

Анализ проведенных расчетов показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах сооружений, расположенных на кусте скважин К-11, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-11 создаются по бензолу и составляют – 0,11 ПДК_{мр}. По остальным веществам концентрации не превышают 0,01 ПДК_{мр}.

На границе ВЖК максимальные приземные концентрации не превышают 0,01 ПДК_{мр}.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) куст скважин № 11 с учетом расширения (проектируемых скважин) является источником химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контура объекта (земельного участка) превышает 0,1 ПДК.

Так как изолиния 1 ПДК не формируется за пределами границы выделенного землеотвода, и, следовательно, не выходит за пределы контура объекта, то в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 11 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия не требуется.

Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-12 приводятся в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Результаты расчета рассеивания границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-12

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,00429
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	0,00285
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	0,00586
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,01
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00611
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,00407

Анализ проведенных расчетов показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах сооружений, расположенных на кусте скважин К-12, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) по всем веществам, не превышают 0,01 ПДК_{мр}.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) куст скважин № 12 с учетом расширения (проектируемых скважин) не является источником химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контура объекта (земельного участка) не превышает 0,1 ПДК и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 12 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия не требуется.

Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-16 приводятся в таблице 4.11.

Таблица 4.11 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) куста К-16

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,00204
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	0,00134
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	0,00284
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,05
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00302
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,02

Анализ проведенных расчетов показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах сооружений, расположенных на кусте скважин К-16, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) по всем веществам, не превышают 0,05 ПДК_{мр}.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) куст скважин № 16 с учетом расширения (проектируемых скважин) не является источником химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контура объекта (земельного участка) не превышает

0,1 ПДК и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 16 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия не требуется.

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

Ближайшим населенным пунктом к проектируемым объектам является пос. Хорей-Вер, расположенный в 70 км юго-западнее, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания приводятся в Приложении В Том 6.2.

4.1.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Так как проектируемые и запроектированные ранее источники выбросов, имеющие аналогичные ингредиенты не создают в приземном слое атмосферы загрязнение, превышающее значения предельно допустимых концентраций на границе промплощадки (границе земельного участка) кустов скважин, а также на границе ВЖК, то расчетные величины выбросов предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений представлены в таблице 4.12.

Таблица 4.12 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование вещества	Код	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
Метан	0410	0,0116222	0,366517
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0415	0,0489231	1,542838
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0416	0,0501416	1,581269
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,0014272	0,045006
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	0,000448	0,014125
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,0008959	0,028252
Метанол	1052	0,0035748	0,112735
Всего	-	0,1170328	3,690742

4.1.4 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. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ)), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Обоснование достаточности размера санитарно-защитной зоны возможно на основании проведенной оценки уровня воздействия источников химического и физического загрязнения в зоне влияния рассматриваемых объектов при условии соблюдения гигиенических нормативов состояния окружающей природной среды и условий благоприятного проживания населения.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) рассматриваемые кусты скважин по санитарной классификации относятся к III классу с необходимым размером СЗЗ 300 м (Таблица 7.1 Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых» п. 3.3.8 «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки.»).

Кустовые площадки № № 1, 10 были запроектированы в проекте 0133 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации». В 2021 была выполнена корректировка проекта 0133К «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации. Корректировка», получившем положительное заключение ФАУ Главгосэкспертизы России №395-10/СПЭ-1031/02 от 12.08.2010 г. (№ в реестре 00-1-4-3069-10).

В составе проектной документации 0133К Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации. Корректировка» АО «Гипровостокнефть» в 2021 году был разработан «Проект санитарно-защитной зоны. Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период пробной эксплуатации. Корректировка».

На проект получены положительные Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000012.02.21 от 09.02.2021 г. и Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 100-Э от 14.01.2021 г.

Расширение кустовых площадок № 1, 10, а также кустовые площадки № № 6, 7, 11 были запроектированы в проекте 0375 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития» проект прошел согласование ГТЭ и было получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» (Санкт-Петербургский филиал) № 268-16/СПЭ-3902/02.

В составе проекта АО «Гипровостокнефть» в 2021 г. был разработан «Проект санитарно-защитной зоны. Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок № 3) на период полного развития».

На проект СЗЗ получены положительные Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000004.01.22 от 26.01.2022 г. и Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 11404-Э от 23.12.2021 г.

Расширение куста № 6 было запроектировано в составе проекта 1197 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке № 6», проект прошел согласование ГТЭ и было получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» (Московский филиал) №83-1-1-3-004383-2022.

Также расширение куста № 6 было запроектировано в составе проекта 1471 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство кустовой площадки №16. Обустройство дополнительных скважин на кустовой площадке №6». В рамках 1471 проекта был разработан «Проект санитарно-защитной зоны. Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство кустовой площадки № 16. Обустройство дополнительных скважин на кустовой площадке №6». На проект СЗЗ получены положительные Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу

№ 83.ОВ.02.000.Т.000082.08.23 от 15.08.2023 г. и Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 4872-СН от 19.07.2023 г.

Расширение куста № 7 было запроектировано в проекте 1672 «Обустройство Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке № 7». На проект получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» (Московский филиал) № 83-1-1-3-041530-2024. В рамках проекта был разработан «Проект санитарно-защитной зоны. Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке №7». На проект СЗЗ получены положительные Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000027.05.24 от 27.05.2024 г. и Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 2205-СН от 15.04.2024 г.

Кустовая площадка № 12 была запроектирована в проекте 0497 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12», в 2021 г. АО «Гипростокнефть» была выполнена корректировка проекта 0497К «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12. Корректировка».

В составе проектной документации 0497К «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок № 3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12. Корректировка» в 2021 году АО «Гипростокнефть» был выполнен «Проект санитарно-защитной зоны. «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития. Расширение системы ППД и обустройство кустовой площадки № 12. Корректировка».

На проект СЗЗ получены положительные Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000155.12.21 от 27.12.2021 г. и Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 10165-Э от 29.11.2021 г.

Расширение кустовых площадок № 1, 10, 11, 12 было запроектировано в проекте 1729 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14». В составе проекта был выполнен «Проект санитарно-защитной зоны. Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14». На проект СЗЗ получены положительные Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000085.10.24 от 25.10.2024 г. и Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 6539 от 15.10.2024 г.

Кустовая площадка № 16 была запроектирована в проекте 1471 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство кустовой площадки №16. Обустройство дополнительных скважин на кустовой площадке №6». В рамках 1471 проекта был разработан «Проект санитарно-защитной зоны. Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство кустовой площадки №16. Обустройство дополнительных скважин на кустовой площадке №6».

На проект СЗЗ получены положительные Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000082.08.23 от 15.08.2023 г. и Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 4872-СН от 19.07.2023 г.

Для определения влияния проектируемого оборудования на загрязнение атмосферного воздуха с учетом работы ранее запроектированного оборудования и определения воздействия источников на среду обитания и здоровье человека были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного

комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные Минприроды России приказом № 273 от 06.06.2017 г.

В ранее разработанных проектах СЗЗ для кустов скважин №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12 граница СЗЗ по фактору химического воздействия не устанавливалась, так как рассматриваемые кусты не являлись источниками химического воздействия.

Анализ выполненных расчетов рассеивания показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) кусты скважин №№ 1, 7, 10, 12 и 16 с учетом расширения (проектируемых скважин) не являются источниками химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контуров объектов (земельных участков) не превышает 0,1 ПДК и санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия для данных кустов скважин не требуется.

Кусты скважин № 6 и 11 являются источниками химического воздействия на среду обитания, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами контуров объектов (земельных участков) превышает 0,1 ПДК по бензолу.

Так как изолиния 1 ПДК не формируется за пределами границы выделенных землеотводов, и, следовательно, не выходит за пределы контуров объектов, то в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для кустов скважин № 6 и 11 санитарно-защитная зона по фактору химического воздействия так же не требуется.

На границе ВЖК максимальные приземные концентрации ни по одному ингредиенту не превышают 0,01 ПДК_{м.р.}

В ранее выполненных проектах СЗЗ, разработанных для кустовых площадок № 1, 6 и 12 была обоснована необходимость установления границы санитарно-защитной зоны по фактору физического воздействия.

При размещении проектируемых скважин на кустовой площадке № 6 произошло расширение контура (земельного участка), с связи с чем изменилась конфигурация границы контура (границы земельного участка).

Проведенные расчеты акустического воздействия (Раздел 4.2 данного тома) показали, что сооружения куста скважин № 6 с учетом расширения (проектируемых скважин) не являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука за пределами кустовой площадки не превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для куста скважин № 6 не требуется установление санитарно-защитной зоны.

Анализ выполненных расчетов акустического воздействия так же показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустов скважин №№ 7, 10, 11, 16 с учетом расширения (проектируемых скважин) так же не являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука за пределами кустовых площадок не превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данных кустов скважин не требуется установление санитарно-защитных зон.

Анализ выполненных расчетов акустического воздействия показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовых площадок №№ 1, 12 с учетом расширения (проектируемых скважин) являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука за пределами кустовых площадок превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данных объектов требуется установление санитарно-защитных зон.

Выполненные расчеты акустического воздействия на границе СЗЗ кустов скважин № 1, 12, показали, что при эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов уровень шума на границах нормативных СЗЗ не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч.

В границах санитарно-защитных зон кустов скважин № 1 и № 12 населенные пункты отсутствуют.

Конфигурация границ СЗЗ кустов скважин № 1 и № 12 приведена на Чертеже 1825-П-ООС-0001 (Том 6.2).

Ближайшим населенным пунктом к проектируемым объектам является поселок Хорей-Вер, расположенный в 70 км юго-западнее от района проектирования, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

4.2 Оценка физического воздействия на окружающую среду

В данном разделе дается оценка физического воздействия процесса строительства и эксплуатации проектируемых объектов по проекту «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюнского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» на прилегающую территорию.

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

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

Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах (дБ), уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Предельно допустимые уровни звукового давления, звука

Назначение территорий и помещений	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
		Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальный уровень звука L(Aмакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
На территории, прилегающей к объектам проектирования													
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	70
	23 ⁰⁰ -7 ⁰⁰	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50	50	65

На стадии проектной документации ведется ориентировочный расчет акустического воздействия проектируемых объектов. Согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), п. 6.1 для ориентировочных расчетов в качестве нормируемых параметров допускается принимать уровни звука, L_A, дБА.

4.2.1 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов в период их эксплуатации

Перечень источников шума на кустовых площадках представлен в Томе 6.1 (Раздел 5, таблица 5.2).

Шумовые характеристики ранее запроектированных источников приняты согласно проектам санитарно-защитных зон 1729 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14», 1471 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3). Обустройство кустовой площадки №16. Обустройство дополнительных скважин на кустовой площадке №6», 1672 «Обустройство Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого (блок №3). Дополнительные скважины на кустовой площадке № 7» и представлены в Приложении Г (Том 6.2).

Шумовые характеристики проектируемого технологического оборудования, учитываемого в расчете, приняты по паспортным данным, ГОСТ и каталогами представлены в таблице 5.3 (Том 6.1, Раздел 5) и представлены в Приложении Г (Том 6.2).

Проектируемое оборудование, являющееся источником шума, размещается как в зданиях, стены которых будут снижать уровень шума, так и на территории кустовых площадок.

В производственных зданиях установлено трансформаторное и насосное оборудование.

В конструктивном отношении проектируемые здания предусматриваются из блок-модулей комплектной поставки. Ограждающие конструкции изготовлены в виде панелей

типа «Сэндвич» со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит.

Расчет проникающего шума выполнен в модуле расчета проникающего шума (версия 1.6) сертифицированной программы фирмы «Интеграл» «Эколог-Шум». Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций выполнен в соответствующем модуле (версия 1.1.0.96) фирма «Интеграл».

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

Результаты расчета проникающего шума представлены в таблице 5.4 (Том 6.1, Раздел 5) и в Приложении Г (Том 6.2).

Для определения воздействия проектируемого оборудования в расчетных точках был выполнен расчет акустического воздействия с учетом ранее запроектированного оборудования.

Расчет шума в расчетных точках выполнен на период одновременной работы основного технологического оборудования на кустовых площадках.

Постоянные рабочие места на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 отсутствуют. Временное пребывание рабочих на кустовых площадках возможно на период ремонтных и профилактических работ.

Согласно проектам санитарно-защитных зон для ранее запроектированных кустовых площадок №№ 1, 6, 12 размер СЗЗ составляет 300 м. Для кустовых площадок №№ 7, 10, 11, 16 санитарно-защитная зона согласно ранее разработанным проектам не требуется.

В расчете задавались точки на границах контуров кустовой площадки № 1 (расчетные точки №№ 1-4), кустовой площадки № 6 (расчетные точки №№ 5-8), кустовой площадки № 7 (расчетные точки №№ 9-12, № 30), кустовой площадки № 10 (расчетные точки №№ 13-16), кустовой площадки № 11 (расчетные точки №№ 17-20), кустовой площадки № 12 (расчетные точки №№ 22-25), кустовой площадки № 16 (расчетные точки №№ 26-29), а также на границе ВЖК (расчетная точка № 21).

Так как предприятие работает в круглосуточном режиме, нормирование уровней звукового давления проводился для ночного времени суток.

Расчеты акустического воздействия с графическими результатами представлены в Приложении Г (Том 6.2).

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Уровни звука в расчетных точках

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
На границе контура кустовой площадки № 1										
1	45.8	42.2	37.8	29.2	22.7	18.4	11.4	0	0	26.80
2	48.1	44.4	40.3	32.4	27.2	24.7	20.5	11.2	0	31.10
3	64.1	60.2	56	47.5	41.5	37.8	33.8	28.8	22.8	45.70
4	47.1	43.5	38.5	29.9	23.3	18.6	12.8	0	0	27.50
На границе контура кустовой площадки № 6										
5	48.3	45.8	41.8	34	28.2	24	19.1	5.4	0	31.80
6	44.1	41	37	29.5	23.5	18.8	9.3	5.5	0	26.80
7	58	54.6	50.2	42.3	37.6	35.6	32.1	27.2	19.9	41.70
8	48.1	49.8	42.1	34.4	28.9	25.1	20.2	5.4	0	32.70
На границе контура кустовой площадки № 7										
9	43.2	47	39	31.8	25.9	21.4	16.3	4.2	0	29.60
10	41.7	40.8	36.8	29.6	23.6	19	13.4	0	0	26.90
11	41.3	40	36.6	29.6	23.6	19.2	13.4	0	0	26.90

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12	51.2	50.3	47.8	41	35.5	31.1	26.6	20.8	12.8	38.60
30	56.1	55.7	54	47.4	41.9	37.5	33.1	27.8	21.9	45.00
На границе контура кустовой площадки № 10										
13	44.2	42.3	36.7	29.3	23.4	18.8	13.6	0	0	26.90
14	43	40.7	37.1	29.7	23.7	18.9	13.2	0	0	27.00
15	56.3	53.8	51.3	44.1	38.3	33.9	29.5	24.1	17.9	41.70
16	48.2	45	39	31.2	25.2	20.6	15.6	6.8	0	29.00
На границе контура кустовой площадки № 11										
17	39.8	50.6	37.5	29.9	23.8	19.3	14.6	9.5	4	29.00
18	39	39.9	35.5	28.4	22.7	18.1	12.8	0	0	25.90
19	37.5	37.3	33.8	26.8	21	16.4	10.8	0	0	24.10
20	56.6	56	54	47.3	41.8	37.5	33.1	27.9	22.3	44.90
На границе контура кустовой площадки № 12										
22	50.6	50.4	34.3	29.1	24	17.8	9.8	0	0	28.20
23	56.7	56.6	44.9	38.8	33.5	28.5	23.6	16.7	3.9	37.10
24	68.3	68.2	49.8	45.8	41.3	35.2	30	13.2	13.6	45.50
25	54.5	53.5	36.2	29.8	23.2	16.8	10.6	0	0	29.80
На границе контура кустовой площадки № 16										
26	46.1	45	38.3	29.6	22.8	17.6	12.4	0	0	27.40
27	45.9	45.3	38.1	29.5	22.1	16.5	10.8	1.2	0	27.10
28	55.4	53.1	47.8	39.4	33.2	28.1	23.8	19	10.4	37.20
29	49.8	52.6	42.8	35.2	28.3	23.8	19.2	14.4	8.1	33.20
Норма: на границе СЗЗ и жилой зоны с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч										
1-20, 22-30	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
На границе ВЖК										
21	36.4	36	32.4	25.2	19.4	14.7	4.9	0	0	22.40
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч										
21	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовых площадок №№ 6, 7, 10, 11, 16 с учетом расширения (проектируемых скважин) не являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука за пределами кустовых площадок не превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данных объектов не требуется установление санитарно-защитных зон.

Анализ выполненных расчетов показал, что в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сооружения кустовых площадок №№ 1, 12 с учетом расширения (проектируемых скважин) являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука за пределами кустовых площадок превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для данных объектов требуется установление санитарно-защитных зон.

В ранее выполненных проектах СЗЗ, разработанных для кустовых площадок №1, №6 и № 12 была обоснована необходимость установления границы санитарно-защитной зоны по фактору физического воздействия.

При размещении проектируемых скважин на кустовой площадке № 6 произошло расширение контура (земельного участка), с связи с чем изменилась конфигурация границы контура (земельного участка).

Проведенные расчеты акустического воздействия показали, что сооружения кустовой площадки № 6 с учетом расширения (проектируемых скважин) не являются источниками физического воздействия на среду обитания, так как уровень звука за пределами кустовой площадки не превышает санитарные нормы и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 для кустовой площадки № 6 не требуется установление санитарно-защитной зоны.

Для размещения проектируемых скважин на кустовой площадке № 1 произошло расширение контура (земельного участка). В связи с расширением земельного участка кустовой площадки № 1 конфигурация границы санитарно-защитной зоны, предложенной в ранее выполненных проектах изменилась.

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

Согласно проекту санитарно-защитной зоны «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» для ранее запроектированной кустовой площадки № 12 размер СЗЗ составляет 300 м.

В расчете задавались точки на границах СЗЗ кустовой площадки № 1 (точки №№ 1-8) и кустовой площадки № 12 (точки №№ 9-16).

Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Результаты расчета в расчетных точках на границах СЗЗ расчетных площадок

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
На границе СЗЗ кустовой площадки № 1										
1	37.7	34	29.5	21.2	15.9	11	0	0	0	18.90
2	40.1	36.3	31.8	23.8	18.7	15.6	8.2	0	0	22.10
3	40	36.2	31.7	23.7	18.6	15.4	8	0	0	22.00
4	39.4	35.8	31.2	22.6	17	11.9	4.1	0	0	20.40
5	42.2	38.5	33.8	25.2	18.5	13.3	0	0	0	22.50
6	40.8	37	32	23.3	16.4	7.7	0	0	0	20.40
7	38.8	35	30.2	21.4	14.4	0	0	0	0	18.20
8	38.9	35.1	30.4	21.6	14.7	0	0	0	0	18.40
На границе СЗЗ кустовой площадки № 12										
9	45.2	45	28.5	23.3	18	9.8	1.1	0	0	22.30
10	46.1	45.8	29.6	24	18.2	10.5	0	0	0	22.90
11	47.9	47.8	31.9	26.6	21.4	15.2	5.5	0	0	25.50
12	48.9	48.8	32.3	27.2	22.1	15.8	7	0	0	26.30
13	50.1	50	33.6	28.5	23.5	17.2	8.7	0	0	27.60
14	49.1	49	31.7	26.9	21.9	14.5	6.7	0	0	26.10
15	46.4	45.2	28.5	21.9	15.4	2.7	0	0	0	21.50
16	44.9	43.4	27.2	20.4	13.8	0	0	0	0	19.80
Норма: на границе СЗЗ и жилой зоны с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ ч										
1-16	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Выполненные расчеты на границе СЗЗ кустовых площадок №№ 1, 12 показали, что при эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов уровень шума на границах нормативных СЗЗ не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч.

4.2.2 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов 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 6.1, Раздел 5). Шумовые характеристики строительной техники приняты по протоколам измерений шума, ГОСТам и представлены Приложении Г (Том 6.2).

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 строительная площадка кустовой площадки № 11.

Расчет акустического воздействия выполнен на период одновременной работы максимально возможного количества строительной-дорожной техники во время проведения земляных работ. Таким образом, были учтены следующие источники шума с максимальными шумовыми характеристиками: ИШ 01, 02, 06-011, 016. Также в расчете были учтены ранее запроектированные источники шума.

Регистрация контрольных точек осуществляется в границах стройплощадки (расчетные точки №№ 001,002), а также на границе площадки ВЖК (расчетная точка № 21).

Оценка соблюдения гигиенических нормативов акустического воздействия для строителей представлена в Томе 3.3.

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Уровни звука в расчетных точках

Номер расчетно й точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентн ые уровни звука (дБА)	Максимальн ый уровень звука, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
На границе ВЖК											
21	63.7	63.7	62.7	56.1	50.6	46.5	41.3	31.4	5	53.60	59.40
Норма: Территории, непосредственно прилегающие к зданиям общежитий с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ ч											
21	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75

Анализ выполненных расчетов показал, что согласно графическому результату расчета нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 136 м от стройплощадки, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) – в границах стройплощадки.

Строительство в ночное время суток не допускается.

4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период их строительства и эксплуатации

К другим факторам физического загрязнения относится вибрация от проектируемого технологического оборудования и 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 введения 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

Электроснабжение проектируемых электроприемников расширения кустовых площадок №7,10,11 выполняется от существующих 2КТП-10/0,4 кВ.

Электроснабжение проектируемых электроприемников расширения кустовой площадки №12 выполняется от существующей 2КТП-1000/10/0,4 кВ.

Электроснабжение проектируемых электроприемников расширения кустовой площадки №16 выполняется от существующей КТП-630/10/0,4 кВ.

Электроснабжение проектируемых электроприемников расширения кустовой площадки №1 выполняется от проектируемой однотрансформаторной комплектной подстанций КТП-630/10/0,4кВ.

Электроснабжение проектируемых электроприемников расширения кустовой площадки №6 выполняется от проектируемой однотрансформаторной комплектной подстанций КТП-1000/10/0,4кВ.

КТП-630/10/0,4кВ и КТП-1000/10/0,4кВ комплектуются сухими трансформаторами.

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

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

Эксплуатация всех электросетевых объектов предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала.

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

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

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

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

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

Гидрологическая характеристика и современное состояние поверхностных вод в районах строительства объектов и сооружений Западно-Хоседаюского месторождения представлены в Томе 6.1 настоящего проекта.

Гидрогеологическая характеристика района намечаемой деятельности представлена в Томе 6.1 настоящего проекта.

4.3.1 Воздействие в период строительства

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

- в изменении условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения строительных работ;
- в загрязнении поверхностных водных объектов и их водосборных площадей поверхностными (дождевыми и талыми) сточными водами в районах проведения работ в основном нефтепродуктами от систем энергообеспечения и строительной техники, транспорта;
- в сбросе (в результате аварийных ситуаций) неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты и на водосборные площади, на рельеф местности.

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

- нарушение условий питания, циркуляции и разгрузки грунтовых вод в результате механического воздействия при инженерном строительстве зданий, сооружений и коммуникаций;
- локальное загрязнение грунтов зоны аэрации и грунтовых вод от работы строительной техники и автомобильного транспорта при случайных разливах, утечках и сбросах горюче-смазочных материалов;
- загрязнение первого водоносного горизонта различными сточными водами на строительных площадках (в случае нарушения технологии строительства).

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

В период строительства проектируемых объектов и сооружений вода потребуется на хозяйственно-питьевые нужды на строительной площадке, на производственно-строительные нужды, на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов и для строительства зимника.

Обеспечение водой хозяйственно-питьевых нужд в период строительства, согласно разделу проектной документации «Проект организации строительства», предусматривается привозной водой от установки подготовки питьевой воды, расположенной на площадке ВЖК Западно-Хоседаюского месторождения. Для хозяйственно-питьевых нужд необходима вода, соответствующая требованиям СанПиН 2.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III), СанПиН 2.1.4.1116-02.

Обеспечение производственно-строительных нужд (в том числе промывки и гидроиспытания) предусматривается привозной водой из системы производственного водоснабжения УПСВ Западно-Хоседаюского месторождения.

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.

Таблица 4.17 представляет расходы воды в период строительства.

Таблица 4.17 – Расходы воды в период строительства

Наименование	Расход воды, м ³ /период
Строительная площадка	
Хозяйственно-питьевые нужды	313,8
Производственно-строительные нужды	826,1
Расход воды на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов	356,9
Расход воды для строительства зимников	276,0
Расход воды для ремонта зимников	23,0
Всего	1795,8

Хозяйственно-бытовые сточные воды имеют обычный состав и содержат на одного работающего до 22 г/сут. взвешенных веществ, до 25 г/сут. БПК_{полн}, до 2,6 г/сут. азота аммонийных солей, до 3,0 г/сут. хлоридов, до 0,8 г/сут. ПАВ, до 1,1 г/сут. фосфатов и патогенные микроорганизмы.

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

В соответствии с разделом проектной документации «Проект организации строительства» на период строительства бытовые сточные воды предполагается вывозить илососными и вакуумными машинами на станцию биологической очистки сточных вод типа WW-TP-45-М на Западно-Хоседаюском месторождении.

Воду после промывки и гидравлического испытания трубопроводов предусматривается сбрасывать в инвентарные резиноканевые резервуары, после отстаивания (по результатам лабораторного контроля) вывозить для обновления противопожарного запаса воды на вахтовом поселке.

Таблица 4.18 представляет объемы сточных вод в период строительства.

Таблица 4.18 – Объемы образования сточных вод в период строительства

Наименования	Расходы сточных вод, м ³ /период
Строительная площадка	
Бытовые сточные воды	313,8
Сточные воды после промывки и гидравлического испытания трубопроводов	356,9
Всего	670,7

4.3.2 Воздействие в период эксплуатации

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

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

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

Существующие источники производственного, питьевого водоснабжения на кустовых площадках №№1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 отсутствуют.

На площадках кустов скважин №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 вода требуется на:

- нужды обслуживающего персонала выездных ремонтных бригад;
- нужды пожаротушения.

Обслуживание площадок кустов скважин №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 осуществляется штатами площадки УПСВ Западно-Хоседаюского месторождения. Бытовое обслуживание выездных бригад предусматривается в передвижном пункте обогрева оперативного персонала. Вода на питьевые нужды обслуживающего персонала выездных бригад, используется привозная.

Пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой.

На площадке УПСВ Западно-Хоседаюского месторождения имеется пожарное депо на 2 пожарных автомобиля АЦ 5.0-40 (Урал 5557).

Тушение возможных загораний на объекте осуществляться указанными подразделениями пожарной охраны.

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

В соответствии с п.7.3.9 СП 231.1311500.2015 для организации водоснабжения кустов скважин в аварийных ситуациях предусмотрено использование имеющихся в наличии на месторождениях ЦХП ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» прицепных и самоходных автоцистерн.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В соответствии с заданием на проектирование обслуживание кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 будет осуществляться существующими штатами площадки УПСВ без их увеличения и, следовательно, вопрос хозяйственно-питьевого водоснабжения данным проектом не решается.

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

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

Вода на производственные нужды вновь проектируемых объектов не требуется, поэтому вопросы производственного водоснабжения в данном проекте не решаются.

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

В связи с тем, что постоянное пребывание обслуживающего персонала на кустах не предусматривается, для хозяйственных нужд выездной аварийной бригады, предусматриваются биотуалеты.

В соответствии с расходами дождевых поверхностных вод и исходя из требований к охране окружающей среды предусматриваются следующие схемы канализации.

В связи с наличием вечной мерзлоты в районе проектирования, для исключения попадания проливов нефтепродуктов на рельеф дождевые воды на площадках кустов скважин по спланированной территории поступают в лотки и затем в аккумулирующие пруды (приямки).

В соответствии с техническими условиями (приложение С Тома 6.2) вывоз стоков осуществляется передвижной техникой в одну из КНС площадки УПСВ и далее на очистку на установку подготовки пластовой воды.

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

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

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

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

Согласно п.7.7.4.2 СП 32.13330.2018 полный объем аккумулирующих прудов принят на 10% больше расчетной величины объема стока от расчетного дождя и приведен в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Расход дождевого стока с расширяемой части каждого из кустов №№ 1, 10, 11, 12, 14 и объем вновь проектируемых аккумулирующих прудов

Наименование объектов водоотведения	Расход поверхностного стока с расширяемой части куста, м ³ /сут	Объем нового пруда, м ³
Куст скважин №1		
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	15,149	16,72
Куст скважин №10		
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	11,606	13
Куст скважин №11		
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	11,209	12,5
Куст скважин №12		
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	6,819	7,5

Наименование объектов водоотведения	Расход поверхностного стока с расширяемой части куста, м ³ /сут	Объем нового пруда, м ³
Куст скважин №14		
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	5,565	6,2

На территории Западно-Хоседаюского месторождения мониторинг окружающей среды проводится по разработанной «Программе комплексного экологического мониторинга на территории участков недр «ЦХП блоки №№ 1, 2, 3, 4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2022-2024 гг.», утвержденной генеральным директором ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Кулаковым А.О. в 2022 г. В целом, выявленные уровни загрязнения компонентов природной среды на территории месторождения имеют значения, соответствующие уровню загрязнения, характерному для районов добычи углеводородного сырья. За весь период наблюдений тенденции аккумуляции загрязняющих веществ в обследованных компонентах окружающей среды территории месторождения не выявлено.

4.4 Оценка воздействия на недра

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). При эксплуатации этих устройств динамическое воздействие будет оказываться постоянно. 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.).

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 серьезных 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 почву

Почвенный покров района работ весьма неустойчив к техногенным нагрузкам, 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.

Проектируемые объекты являются потенциальными источниками техногенных потоков, а также причиной негативных процессов из-за воздействия на мерзлотный и гидрогеологический режим почвенного покрова. В каждом случае имеют место:

- механические нарушения целостности природных объектов, что может приводить к их прямому физическому разрушению (либо частичной трансформации и перестройке);
- химические изменения вследствие загрязнения окружающей среды, что также может приводить к полному разрушению природных систем (либо их частичной трансформации).

Традиционная технология возведения линейных и площадных объектов связана с неизбежным нарушением земной поверхности в полосе строительства. Поэтому в районах

нового строительства на первое место по масштабам техногенной нагрузки на природную среду обычно выходит механическое воздействие, связанное, прежде всего, с изменением естественных форм рельефа и нарушением почвенно-растительного покрова. Это наблюдается при прокладке трубопроводов, внутрипромысловых дорог, создании насыпей.

В этот период будет происходить механическая трансформация природных систем на территории проектируемого строительства, и одновременно осуществляется "вклинивание" технических сооружений в окружающую среду. Переносимый ветром с отсыпанных площадок песчаный грунт распространяется на значительное расстояние, образуя несвойственные естественным почвам техногенные минеральные горизонты и формируя погребенные почвы. В результате уплотнения почвенных горизонтов (при отсыпке площадок и автодорог) происходит нарушение термического и гидрохимического режимов, что ведет к деградации многолетнемерзлых пород и обводнении территории. Наиболее ярко это проявляется в районах густой сети линейных сооружений.

Выделяются следующие группы экологических нарушений, обусловленные поверхностным нарушением:

- изменение рельефа и рельефообразующих процессов;
- трансформация почвенно-растительного покрова вплоть до его полного уничтожения;
- изменение термического, гидрологического и гидрохимического режимов и других процессов в ландшафтах;
- физическая и морфологическая перестройка почв.

Важнейшей особенностью тундровых почв является обособленность органогенного горизонта от лежащего ниже минерального. В органогенных горизонтах концентрируются корневые системы, микрофлора и мезофауна, здесь наблюдается максимальное содержание азота, фосфора, калия. Биогенный круговорот замыкается в слое мощностью не более 10–15 см. С этим связана уязвимость тундровых почв. Механические нарушения уничтожают органогенные горизонты, выводят на поверхность малопродуктивные и токсичные грунты, активизируют эрозионные и другие деструктивные процессы, что приводит к увеличению площади деградированной тундры. Высокая льдистость почв и грунтов, наличие различных форм подземного льда, в свою очередь, при механических нарушениях поверхности и изменении теплового режима способствуют более активному проявлению таких процессов, как термокаст, солифлюкция (сползание грунта по склонам), пучение. Нарушенные почвогрунты, лишенные растительного покрова и верхнего органогенного горизонта почвы, характеризуются низкой противоэрозионной устойчивостью и легко подвергаются воздействию разрушительных процессов. Растительная дернина, в том числе моховой покров и торфяной слой, являются хорошим естественным теплоизолятором. Разрушение этого слоя способствует таянию подземных льдов, образованию просадок и провалов. Поэтому необходимо исключительно бережное отношение к почвенно-растительному покрову. Наибольшие механические нарушения почвенно-растительного покрова происходят на этапе строительства инженерных объектов.

Кроме вышеперечисленных типов механического воздействия на почвенный покров большое влияние оказывает бессистемная езда автотранспорта вне дорог. Особенно большое негативное воздействие при этом испытывают почвы дренируемых участков. Так как мощность верхнего органогенного слоя у них незначительна, то даже единичный проезд автотранспорта приводит иногда к уничтожению этого слоя.

Возникающие на каждом этапе преобразования ландшафтов, экологические изменения почв могут быть обратимыми или необратимыми. Обратимость-необратимость перестройки почв обусловлены не только их прямым первичным или вторичным разрушением, но и глубиной последующего сдвига почвенно-геохимических процессов, которыми всегда сопровождаются любые механические нарушения экосистем.

Восстановление почвенно-растительного покрова на участках с нарушенным почвенным покровом возможно естественным путем, однако, в связи с суровыми

климатическими условиями территории данный процесс занимает очень значительный промежуток времени.

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности – в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа временного оборудования и сооружений. Но на разных этапах различаются источники и масштабы воздействия.

Одним из видов химического воздействия на почвенный покров в штатном режиме является токсичное загрязнение от выбросов автотранспорта, используемого при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов. С выхлопными газами в воздух попадают окиси углерода, азота, альдегиды, соединения тяжелых металлов, которые, оседая на почвы вместе с пылью, накапливаются и в дальнейшем могут оказать поражающее действие на человека и животных. Отработанные газы двигателей внутреннего сгорания содержат более 200 наименований вредных веществ и соединений, в том числе и канцерогенных. Еще одним негативным фактором воздействия на окружающую среду является захламление территории бытовыми и строительными отходами, в которых нередко содержатся вредные химические вещества. При нарушении правил складирования и транспортировки сыпучие и пылящие вещества (строительные смеси) загрязняют почвы при смыве дождевыми и снеготалыми водами. Влияние загрязнения проявляется в снижении скорости протекания химических превращений органических и минеральных веществ в почвах, ухудшении водно-физических и химических свойств почв, снижении 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.

В случае аварийных ситуаций на производстве преобладающим будет являться химическое воздействие. В случае попадания нефтепродуктов на почвенный покров происходят изменения в химическом составе, свойствах и структуре почвы. Прежде всего это сказывается на гумусовом горизонте: количество углерода в нем резко увеличивается, но ухудшается свойство почв как питательного субстрата для растений. Гидрофобные частицы нефти затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних. Продукты трансформации нефти резко изменяют состав почвенного гумуса. На первых стадиях загрязнения это относится в основном к липидным и кислым компонентам. На дальнейших этапах за счет углерода нефти увеличивается содержание нерастворимого гумина. В почвенном профиле возможно изменение окислительно-восстановительных условий, увеличение подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов. Действие различных фракций нефти на почвенный покров различно. Легкие нефтепродукты в значительной степени разлагаются и испаряются еще на поверхности почвы, легко смываются водными потоками. Путем испарения из почвы удаляется от 20 до 40 % легких фракций нефти. Эффект тяжелых фракций проявляется позже. Тяжелые фракции нефти малоподвижны и могут создавать устойчивый очаг загрязнения, очищение природной среды от них протекает с трудом. Тяжелые нефти, содержащие значительное количество смол, асфальтенов и тяжелых металлов, оказывают не только токсичное воздействие на организмы, но и значительно изменяют водно-физические свойства почв из-за цементации порового почвенного пространства. Попадание парафиновой нефти в почву ведет к нарушению влагообмена почвы на долгий срок.

Территория исследования расположена в зоне распространения многолетнемерзлых пород (ММП), по большому счету ММП играют роль радиального барьера препятствующего радиальной миграции и переводящей ее в латеральный сток. Соответственно

внутрипочвенный поток и переносимые им загрязняющие вещества циркулируют в толще сезонно-талого слоя. Движение данного потока идет с более высоких в гипсометрическом отношении участков к более низким. Соответственно вышележащие по гипсометрии участки будут очищаться от загрязняющих веществ, путем смыва последних в нижележащие по гипсометрии участки.

На территории, проектируемого строительства, выделены комплексы с участием тундровых глеевых, тундровых глееватых, болотно-тундровых мерзлотных почв, которые относятся к двум группам, по общности режима увлажнения. К первой группе - автоморфных - относятся тундровые почвы, ко второй группе - гидроморфных - болотные почвы. Особое внимание при анализе возможного влияния на почвы в результате аварий следует уделять второй группе почв. Наличие в них торфяной массы - горизонтов с уникальными свойствами (очень высокой сорбционной ёмкостью, гигроскопичностью и высокими теплоизоляционными показателями) определяет повышенную опасность устойчивого накопления органических загрязнителей.

Исходя из общих свойств гидроморфных почв и возможного загрязнения в результате аварийных ситуаций, следует ожидать длительную аккумуляцию загрязняющих веществ на низкотемпературных восстановительных барьерах (наличие близкого расположения ММП).

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и недопущении возникновения аварийных ситуаций, отрицательное воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы будет сведено к минимуму.

4.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир

4.6.1 Оценка воздействия на растительность в период строительства

Рассматриваемая территория под размещение проектируемых объектов уже претерпела значительные изменения антропогенного характера, но на участке работ и в зоне воздействия проектируемых объектов возможны дополнительные виды воздействий на растительность, описанные в разделе.

Проектируемые объекты являются потенциальными источниками техногенного воздействия на растительный покров.

Строительство проектируемых объектов окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный покров, как на участке работ, так и в зоне влияния 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. 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.

Химическое загрязнение может возникнуть вследствие разлива горюче-смазочных материалов. Уровень трансформации сообществ под воздействием загрязнения зависит от интенсивности загрязнения, площади и условий местообитания и варьирует от слабого до сильного обратимого. Наиболее чувствительны к загрязнению виды растений с поверхностной корневой системой, как правило, однолетники, а наиболее стойки - травянистые многолетники. При прочих равных условиях, восстановление загрязненных заболоченных экотопов происходит интенсивнее, чем на умеренно увлажненных и хорошо дренируемых участках. Достижение травянистой растительностью исходного обилия происходит при слабом загрязнении за 3-5 лет, при среднем - в течение 5-15 лет. Для восстановления кустарничков при сильном уровне загрязнения потребуются десятки лет.

Согласно данным отчетов по ИЭИ и ИГДИ, «Ведомости отвода земель, необходимых для строительства и эксплуатации проектируемых объектов» (Том 2.1 ППО; Том 5.1 ПОС, подраздел 8 Тома 6.1) на территории размещения проектируемых объектов *отсутствуют участки, покрытые древесно-кустарниковой растительностью*. Вырубка ДКР (снос зеленых насаждений) проектом *не предусматривается*. Согласование вырубки с Администрацией МР «Заполяный район» *не требуется*.

В штатном режиме работы, при условии соблюдения экологических требований, оказываемое воздействие на растительный покров будет в пределах допустимого и не приведет к необратимым последствиям.

4.6.2 Оценка воздействию на животный мир в период строительства

Рассматриваемая территория под размещение проектируемых объектов уже претерпела значительные изменения антропогенного характера, но на участке работ и в зоне

воздействия проектируемых объектов возможны дополнительные виды воздействий на животный мир, описанные в разделе.

Проектируемые объекты являются потенциальными источниками техногенного воздействия на животный мир.

Проектируемая деятельность окажет влияние на животных как на площадях, используемых для строительства, так и на прилегающих к ним территориях (в зоне влияния объекта).

Виды воздействия на животный мир при этом практически едины на всех этапах работ и сводятся к следующим факторам:

- изменение среды обитания;
- нарушение естественных биотопов при механических воздействиях и прямом уничтожении почвенного покрова;
- изменение условий обитания, связанного с присутствием людей (прямое распугивание), увеличение шума и, как следствие, стрессовое воздействие на животных («фактор беспокойства»);
- браконьерская охота;
- 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 этого фактора зависит от площади и конфигурации отчуждаемых или трансформируемых участков. Новые техногенные и антропогенные территории оказывают сильное влияние на мигрирующих птиц. При налете на промобъекты стаи резко отклоняются от прежнего курса, увеличивают высоту полета и пытаются обогнуть промышленные объекты. Это ухудшает физиологическое состояние птиц, в т. ч. их репродуктивный потенциал.

Нарушение биотопов посредством механического воздействия на почвенный покров уничтожает почвенное население и травянистую растительность, т.е. тех компонентов фито- и зооценозов, которые составляют кормовые компоненты насекомоядных и растительноядных птиц и млекопитающих. Кроме всего, это приводит к нарушениям местообитаний зверей, и в первую очередь насекомоядных, грызунов и мелких хищников.

Беспокойство животных, как правило, имеет непреднамеренный характер и обусловлено производственной деятельностью на объекте. Воздействует, в основном, на гнездящиеся компоненты фауны, приводит к снижению успешности или полному нарушению размножения. Преследование — весьма интенсивное воздействие на животных, (в первую очередь на охотничьи виды), в том случае, если деятельность не регулируется дополнительными ограничениями и особым режимом охраны территории. Выражается это в виде законной и незаконной охоты. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные (песец, лисица, ондатра) и копытные животные. Активно отстреливается водоплавающая дичь. В результате действия данного фактора происходит снижение численности зайца-беяка, горностая в среднем в 2 раза, а водоплавающей дичи - в 3 и более раз. Кроме охотничье-промысловых, зачастую отстреливаются и не охотничьи виды, в частности птицы крупных размеров.

Наиболее вероятным последствием антропогенного вмешательства в зоне отвода 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).

Кроме млекопитающих и птиц, освоение промысла влияет и на состояние почвенных беспозвоночных. Однако воздействие оказывается лишь на локальных местах строительства или загрязнения.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну участка промысла будет оказываться во время проведения строительных работ.

Поэтому при условии выполнения комплекса природоохранных мероприятий воздействие на животный мир не будет иметь необратимого характера.

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 воздействию. Проявление указанной тенденции неизбежно, а ее интенсивность будет зависеть от соблюдения природоохранных требований.

4.6.3 Оценка воздействию на растительность в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов прямого негативного влияния на растительность на участке работ, так и в зоне влияния объекта не ожидается. Однако нарушения гидрологического режима территории, возникшие в период строительства и влияющие на активизацию сезонного промерзания грунтов под телом насыпи, могут привести к изменению структуры и видового состава растительности на сопредельных с площадкой строительства территориях в зоне воздействия объектов проектирования.

В период эксплуатации проектируемых объектов причиной загрязнения мохово-растительного покрова могут быть утечки нефти в случае аварий и отказов на нефтепроводах. Даже незначительные утечки из нефтепровода воздействуют на среду в течение длительного времени и могут привести к необратимым изменениям растительного покрова. При этом реакция растительного покрова на нефтяное загрязнение зависит от типа растительности, продолжительности загрязнения, количества загрязняющих веществ, времени года.

При прямом воздействии нефти на растительность высшие формы растений гибнут и остаются только низшие формы жизни. Попадая в клетки и сосуды растений, нефть вызывает токсические эффекты. Они проявляются в быстром повреждении, разрушении, а затем и отмирании всех живых тканей растений. Нефть оказывает отрицательное влияние на рост, метаболизм и развитие растений, а также молодых проростков, подавляет рост надземных и подземных частей растений, в значительной мере задерживает начало цветения и препятствует образованию семян. При попадании на растения жидких отходов, нефти и ее продуктов наблюдается засыхание листьев, отмирание побегов, гибель растений.

Таким образом, техногенные факторы оказывают существенное влияние на растительный покров рассматриваемой территории, способствуя изменению видового состава, набора доминирующих растений, соотношения их жизненных форм, но возможность восстановления растительного покрова и существования измененных фитоценозов сохраняется.

В штатном режиме работы, при условии соблюдения экологических требований, оказываемое воздействие на растительный покров будет в пределах допустимого и не приведет к необратимым последствиям.

Реализация разработанного комплекса мероприятий по уменьшению, смягчению и предотвращению негативных воздействий на растительный покров позволит выполнить требования законодательных и нормативных документов Российской Федерации по рациональному использованию и охране растительного покрова при эксплуатации проектируемых объектов.

4.6.4 Оценка воздействию на животный мир в период эксплуатации

После завершения этапа строительства и начала эксплуатации объекта, прогнозируется снижение негативного воздействия на фауну рассматриваемой территории и

определенная адаптация животных к изменившимся условиям обитания. Чаще всего происходит стабилизация численности животных и птиц, затем возможно даже некоторое ее увеличение.

На этапе эксплуатации основным видом воздействия на сообщества животных будет воздействие через выбросы загрязняющих веществ, в том числе токсичных, которые могут изменять метаболические реакции животных и привести к их гибели, а также локальное нарушение гидрологического режима, что может привести к трансформации сообществ, уменьшению доли видов, обитающих в зоне воздействия объекта. Максимальное воздействие может быть оказано на крупных позвоночных вследствие фактора беспокойства, шумового воздействия и нарушения местообитаний. В меньшей степени пострадают мелкие позвоночные: мелкие млекопитающие, птицы из отряда воробьинообразных, а также беспозвоночные животные.

Воздействия на редкие виды растений и животных проектируемой деятельностью как в период строительства, так и в период эксплуатации *оказано не будет* в связи с их отсутствием в районе размещения проектируемых объектов по данным отчета по ИЭИ.

4.6.5 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

Согласно данным отчета по ИГМИ *Площадка куста скважин № 1* отсыпана и застроена. Абсолютные отметки высот на участке топографической съемки колеблются от 100,62 м до 106,07 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №1 является ручей без названия, протекающий в 80 м юго-восточнее. Ложбина ручья на участке изысканий слабо выражена. Ширина ложбины около 45 м. Склоны пологие, высотой 2-3 м. Длина ручья 3,1 км. Русло слабо извилистое, шириной 1,0-1,1 м. Ширина поймы на участке обследования около 20 м. На участке обследования имеется пересечение исследуемого ручья с подъездной автодорогой к кусту №1. Высота песчаной насыпи автодороги составляет 1,2 - 1,3 м. В насыпи автодороги проложены 2 металлические водопропускные трубы, диаметром 1,0 м. Следов размыва и разрушения насыпи автодороги на участке обследования не обнаружено. Берега ручья на участке обследования пологие, заросшие травянистой и кустарничковой растительностью. Естественные очертания русла ручья нарушены, русло распластано по дну ложбины, заросшее травянистой растительностью. На участке обследования исследуемый ручей впадает в ручей б/н. Согласно результатам ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических, расчетный максимальный уровень воды исследуемого ручья в створе, ближайшем к площадке куста №1 составляет 98,75 м. В период выполнения полевых работ, по меткам на опорах эстакады, были зафиксированы уровни высоких вод - 97,82 -97,87 м. Площадка куста скважин №1 не затопливается водами ручья б/н в периоды весеннего половодья и дождевых паводков, в связи с удаленностью от водотоков и разницей абсолютных отметок.

Площадка куста скважин № 6 расположена в 3,6 км на восток от УПСВ-3. Отметки поверхности земли на участке топографической съемки под кустовую площадку №6 изменяются от 110,34 до 119,22 м. В результате проведенных полевых инженерно-гидрометеорологических изысканий, водных объектов, оказывающих негативное влияние куст №6 не обнаружено. Прилегающая к площадке куста скважин №6 территория заболочена. Ближайшим водным объектом к объекту изысканий является озеро без названия расположенное в 60 м юго-западнее участка изысканий. Озеро маленькое, с площадью водного зеркала 0,007 км². Озеро округлой формы в плане, берега пологие. Дно и берега, заросшие травянистой растительностью. Глубина в озере 0,20-0,30 м. Урез воды в озере составил 110,01 м. Озеро не оказывает влияния на площадку куста №6 ввиду удаленности и крайне малых размеров.

Площадка куста скважин № 7 расположена в 2,5 км северо-восточнее от УПСВ -3. Территория площадки отсыпанная, спланированная, застроенная. Абсолютные отметки поверхности площадки составляют порядка 109,00-111,0 м, отметки у подножья отсыпки 106,00 -107,00 м. В юго-западной части участка топографической съемки, в 30 м от южной

границы площадки куста №7 обнаружена ложбина, по которой в периоды снеготаяния и дождевых паводков возможен сток. На дне ложбины прослеживается достаточно врезанное сухое русло пересыхающего ручья, шириной по бровкам около 1,0 м. Берега умеренно крутые, высотой 0,8-1,2 м. Дно и склоны ложбины, заросшие травянистой растительностью. В период выполнения работ в ложбине были обнаружены метки высоких вод, характеризующие подъем воды в ложбине на 0,7 -0,9 м от бровок.

Общая длина пересыхающего ручья, определенная по карте - 5,3 км. Водосбор ручья представляет собой слабовсхолмленную равнину. Площадь водосбора до расчетного створа (ближайшего к кусту №7) составляет 7,89 км².

Площадка куста скважин № 10 отсыпана и застроена. Абсолютные отметки поверхности на участке топографической съемки под площадку №7 колеблются от 118,96 м до 124,79 м. Ближайшим водным объектом к площадке нефтяной скважины №10 является озеро Салмуйто, в 320 м юго-западнее. Озеро Салмуйто овальной формы в плане, с площадью водного зеркала 0,79 км². Береговые склоны пологие. Заболоченные, заросшие мохово-травянистой растительностью. Площадка нефтяной скважины №10 не затопливается водами оз.Салмуйто в периоды весеннего половодья и дождевых паводков в связи с удаленностью. Вдоль юго-западной границы площадки расположена водоотводящая канава, протяженностью около 120 м, шириной поверху до 7,0 м, глубиной до 1,5 м. В период выполнения полевых работ стока в канаве не обнаружено, толщиной 0,1 м.

Площадка куста скважин № 11 расположена в 1,2 км на север от УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В юго-восточной части рельеф изрыт. Максимальная абсолютная отметка 101,99 м, минимальная – у подножия отсыпки 99,11 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №11 является ручей без названия, протекающий в 300 м северо-восточнее. Отметка уреза воды в ручье в межень в створе, наиболее близком к площадке составляет 88,30 м. Площадка куста скважин №11 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков не затопливается в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок.

Площадка куста скважин № 12 расположена в 10,7 км на северо-восток от УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В западной части рельеф нарушен - изрыт. В северо-восточной части участка топографической съемки находится промоина. Ее глубина достигает 3 метров. По промоине во время дождевых паводков и весеннего половодья осуществляется сток в реку Неркатосе. Минимальная абсолютная отметка на участке топографической съемки – 104,14 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №12 является р.Неркатосе, протекающая в 300 м северо-восточнее. Ширина русла р.Неркатосе в межень на участке обследования не превышает 5,0 м. Ширина поймы 30-40 м. Отметка уреза воды р. Неркатосе в межень в створе ближайшем к площадке куста №12 составляет 96,10 м. Амплитуда колебания уровня воды в половодье на малых водотоках района изысканий составляет порядка 1,0-2,0 м. Площадка куста скважин №12 не затопливается в периоды весеннего половодья и дождевых паводков в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок более 8 м.

Площадка куста скважин № 13 расположена в 20 км восточнее УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 115,06 м, минимальная – 111,83 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста №13 является озеро без названия, в 220 м северо-западнее куста скважин №13. Озеро округлой формы в плане, с площадью водного зеркала 0,1 км². Берега озера пологие, заросшие травянистой растительностью. Дно топкое, глубина в озере небольшая - 0,4-0,6 м. Урез воды в озере в межень составляет 110,30 м. Площадка куста скважин №13 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков не затопливается в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок.

Площадка СОД в районе куста скв. № 13 не застроена, отсыпана песком. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 111,52 м, минимальная – 108,83 м. Ближайшим водным объектом к площадке СОД в районе

куста №13 является озеро без названия, в 200 м северо-западнее. Озеро округлой формы в плане, с площадью водного зеркала 0,1 км². Берега озера пологие, заросшие травянистой растительностью. Дно топкое, глубина в озере небольшая - 0,4-0,6 м. Площадка узла запуска СОД в районе куста скв.13 застроена. Рельеф спокойный. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 112,97 м, минимальная – 111,40 м. Площадка узла запуска СОД в районе куста скв.13 не затопливается в связи с удаленностью от водных объектов.

Площадка куста скважин № 16 расположена в 10,8 км западнее УПСВ-3. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 109,18 м, минимальная – 101,12 м. Площадка куста скважин №16 расположена на вершине левобережного склона долины р.Юньяха (Юн-Яга). Площадка расположена в 400 м от меженного русла реки. Ширина русла реки Юньяха в межень в районе изысканий составляет 30-40 м, глубина – 1,0-1,2 м. Береговые склоны умеренно крутые. Урез воды в межень в р.Юньяха, в створе, наиболее близком к площадке куста скважин №16 составляет порядка 80,0 м. Площадка куста скважин №16 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков не затопливается в связи с удаленностью от водных объектов и разницей абсолютных отметок более 20 м.

Площадка СОД в районе кустов скв. № 1 и №7 не застроена, отсыпана песком. Рельеф спокойный. Максимальная абсолютная отметка поверхности на участке топографической съемки - 102,14 м, минимальная – 99,12 м. В юго-восточной и северо-западной частях имеется заболоченность.

Трасса эстакады от куста скв. № 1,7 до УПСВ отходит от площадки узла запуска СОД, расположенного на территории куста скв.№1,7, в юго-западном направлении. На ПК0+94,7 трасса пересекает ручей без названия.

Ручей б/н левобережный приток р. Юньяха. Район работ приурочен к среднему течению ручья, переход находится в 5,7 км от устья. Ложбина ручья в районе работ, слабо выражена, U-образной формы, шириной до 70-75 м. Склоны пологие, высотой 3 - 4 м. Общая длина ручья 9,8 км. Площадь водосбора до проектного створа 23,5 км². Водосбор представляет собой довольно ровную поверхность, заболоченную, частично заросшую травяной растительностью. На участке обследования русло слабо извилистое. В 5 м выше по течению от проектного створа ручей пересекается с эстакадой. В 30 м выше по течению – с насыпью автодороги. Автодорога отсыпана песком, для пропуска стока в теле насыпи автодороги проложены 2 стальные трубы, диаметром 1,0 м. По данным рекогносцировочного обследования, следов подмыва опор эстакады, насыпи автодороги не обнаружено. В проектном створе ширина русла момент изысканий составила 3,0 м. Максимальная глубина 0,66-0,70 м. Толщина льда на момент изысканий 0,7 м, ручей промерз до дна. Дно суглинистое. Течение отсутствовало.

Трасса эстакады от куста скв.№4 до УПСВ отходит от существующей эстакады, расположенной на территории куста скв.№4, в северо-восточном направлении. Рельеф по трассе равнинный, растительность представлена мхами, встречаются заболоченные участки. Пересечения с водотоками по трассе *отсутствуют*.

Трасса эстакады от куста скв.№13 до площадки СОД отходит от куста №13, в северо-восточном направлении. Рельеф по трассе равнинный, растительность представлена мхами. Пересечения с водотоками по трассе *отсутствуют*.

Трасса эстакады от куста скв.№6 до площадки СОД отходит от куста №6, в юго-восточном направлении. Протяженность трассы 1,26 км. Рельеф по трассе равнинный, растительность преимущественно кустарничковая. Пересечения с водотоками по трассе *отсутствуют*.

Ведомость водных преград, пересекаемых трассами (Приложение Р отчета по ИГДИ) приведена в таблице (**Таблица 4.20**).

Таблица 4.20 - Ведомость водных преград, пересекаемых трассами

Наименование водотока	Местоположение по трассе	Урез, м	Глубина, м	Координаты WGS	
				N	E
Трасса эстакады от куста скв.N1,7 до УПСВ-3					
ручей	ПК0+93,3-ПК0+96,3	95,83	0,62	67°22'46.203"	59°31'17.749"

Участок проектируемой трассы эстакады от куста скв. № 1,7 до УПСВ частично попадает в водоохранную зону ручья без названия (ПК0+94,7) (1825-ИИ-ИГДИ2 Том 1.2 чертеж 1825-ИИ-ИГДИ-0028).

Южная часть отсыпанной площадки куста скважин № 7 Западно-Хоседаюского месторождения находится в водоохранной зоне пересыхающего ручья без названия, при этом проектируемые сооружения в границы водоохранной зоны не попадают (1825-ИИ-ИГДИ2 Том 1.2 чертеж 1825-ИИ-ИГДИ-0014).

Проектируемая эстакада от куста скв. № 1,7 до УПСВ на участке с ПК 0+89,16 по ПК1+3,26 попадает в зону затопления уровнями высоких вод ручья б/н 10% обеспеченности. Ширина затопления по трассе при УВВ 10% составляет 14,1 м.

Факторы негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания водных объектов: *ручей без названия*:

Период строительства (временное воздействие)

1. Использование водных ресурсов:

1.1. Забор водных ресурсов из водных объектов рыбохозяйственного значения не предусмотрен.

1.2. Безвозвратное водопотребление на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды, не осуществляется.

1.3. Сброс сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения не осуществляется.

2. Использование берегов водных объектов:

2.1. Изменение поверхности водосборного бассейна водных объектов.

2.2. Утрата части нерестовых площадей.

2.3. Утрата части нагульных площадей в затопляемой зоне водных объектов не происходит, поскольку в условиях кратковременности пика весеннего паводка (первая пятидневка июня (тундра)) данные площади не используются для нагула водных биоресурсов.

3. Использование акватории водных объектов:

3.1. Утрата части дна водного объекта не происходит, поскольку работы проводятся за пределами русла водного объекта.

4. Оказывается негативное шумовое и вибрационное воздействие на ихтиофауну в ходе осуществления хозяйственной деятельности на берегу водных объектов. Однако воздействие данного фактора на рыб, постоянно обитающих и нагуливающих в районе производства работ, будет кратковременным (большинство видов рыб легко адаптируются к шумовым эффектам). Кроме того, положениями Методики не предусмотрен количественный анализ данного фактора воздействия.

Период эксплуатации (постоянное воздействие)

1. Использование водных ресурсов:

1.1. Забор водных ресурсов из водных объектов рыбохозяйственного значения не предусмотрен.

1.2. Безвозвратное водопотребление на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды, осуществляется.

При этом сбор и очистка поверхностного стока осуществляется за пределами водоохранной зоны водных объектов, поэтому определение последствий негативного воздействия на водные биоресурсы по данному фактору негативного воздействия не проводилось (п. 19 Методики).

1.3. Сброс сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения не осуществляется.

2. Использование берегов водных объектов:

2.1. Изменение поверхности водосборного бассейна водных объектов.

2.2. Утрата части нерестовых площадей.

2.3. Утрата части нагульных площадей в затапливаемой зоне водных объектов не происходит, поскольку в условиях кратковременности пика весеннего паводка (первая пятидневка июня (тундра)) данные площади не используются для нагула водных биоресурсов.

3. Использование акватории водных объектов:

3.1. Утрата части дна водного объекта не происходит, поскольку работы проводятся за пределами русла водного объекта.

4. Оказывается негативное шумовое и вибрационное воздействие на ихтиофауну в ходе осуществления хозяйственной деятельности на берегу водных объектов. Однако воздействие данного фактора на рыб, постоянно обитающих и нагуливающих в районе производства работ, будет кратковременным (большинство видов рыб легко адаптируются к шумовым эффектам). Кроме того, положениями Методики не предусмотрен количественный анализ данного фактора воздействия.

Таким образом, степень и характер негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания, согласно п. 11 «Методики...»:

- по продолжительности воздействия: постоянное;
- по кратности воздействия: многократное;
- по площади воздействия: локальное;
- по интенсивности воздействия: снижение биологической продуктивности водных биоресурсов;
- по фактору воздействия: косвенное;
- по времени восстановления до исходного состояния нарушенных компонентов водных биоресурсов на участке воздействия: восстановление в течение нескольких лет.

Суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, составляет 1,45 кг.

Отчет по оценке воздействия на ВБР разработан специалистами ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН и приведен в Приложении Р Том 6.2. Заключение Североморского ТУ ФАР о согласовании осуществления деятельности по проекту приведено в Приложении Р Том 6.2.

4.7 Оценка воздействия на 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 общей 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, горностаи, заяц-беляк и россомаха. 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 белошекой 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-можжевельново-березово-ивовое редколесье, где произрастают редкие растения (ветреница лесная, кизильник одноцветковый, воронец красноплодный). На территории памятника природы постоянно обитают заяц-беляк, белый песец, горностай. Сезонно обитают бурый медведь, лось, белолобый гусь, гуменник, куропатка, белая сова.

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

ООПТ 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 статьёй 28 настоящего Федерального закона, также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования.

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-948/25-0-1 от 10.03.2025 г. сообщает об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения Заполярного района, в т.ч. проектируемых и перспективных, их зон охраны.

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) №5917 от 02.10.2024 г., существующие, перспективные и проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

По сведениям и ответу Минприроды №15-61/17790-ОГ от 04.10.2024 г., испрашиваемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

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 (чертеж 1825-П-ООС-0002, Том 8.2).

ООПТ федерального значения представлен государственным природным заповедником "Ненецкий" и расположен от участка проектирования порядка 176 км северо-западнее (чертеж 1825-П-ООС-0002, Том 8.2).

Планируемый заказник «Озера Серьерты» расположен от участка района работ порядка 7,5 км восточнее (чертеж 1825-П-ООС-0003, Том 8.2).

Ответы представлены в Приложении Н, Том 8.2.

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 Территории традиционного природопользования

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

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-948/25-0-1 от 10.03.2025 г. сообщает об отсутствии территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения Заполярного района (по имеющейся информации в соответствии с постановлениями администрации НАО от 21.01.2002 № 26 и № 30 проектируемый объект расположен в границах ТТПП КМНС окружного значения «Путь Ильича» и «Дружба Народов»).

Ответ представлен в Приложении Н, Том 8.2.

Управление имущественных и земельных отношений Ненецкого автономного округа №4690 от 22.10.2024 г сообщает, участок района работ находится в пределах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (далее –

коренные народы) регионального значения «Дружба Народов», которая образована постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 21.01.2002 № 30.

Земли ТТПП «Дружба Народов» относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения. На ТТП «Дружба Народов» проживают преимущественно лица коренных малочисленных народов Севера, ведущие традиционное природопользование и традиционный образ жизни. Приоритетными видами хозяйственной деятельности являются оленеводство, охота, рыболовство, сбор дикоросов, народные промыслы.

Землепользователи, осуществляющие иную деятельность и использующие земельные участки на основании договоров в границах ТТП «Дружба Народов» на момент их создания, сохраняют свои права на пользование данными земельными участками на условиях, оговоренных в договорах. Дальнейшее использование указанных земельных участков, а также предоставление новых земельных участков для осуществления хозяйственной деятельности производится в соответствии с законодательством и Положением о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в Ненецком автономном округе, утвержденным постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 29.12.2001 № 1025.

Пользование природными ресурсами, находящимися на ТТП «Дружба Народов» 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.

СПК «Путь Ильича» образован в соответствии с Постановлением Администрации НАО от 21.01.2002 № 26.

Земли ТТПП «Путь Ильича» относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения. На ТТП «Путь Ильича» проживают преимущественно лица коренных малочисленных народов Севера, ведущие традиционное природопользование и традиционный образ жизни. Приоритетными видами хозяйственной деятельности являются оленеводство, охота, рыболовство, сбор дикоросов, народные промыслы.

Землепользователи, осуществляющие иную деятельность и использующие земельные участки на основании договоров в границах ТТП «Путь Ильича» на момент их создания, сохраняют свои права на пользование данными земельными участками на условиях, оговоренных в договорах. Дальнейшее использование указанных земельных участков, а также предоставление новых земельных участков для осуществления хозяйственной деятельности производится в соответствии с законодательством и Положением о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в Ненецком автономном округе, утвержденным постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 29.12.2001 № 1025.

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.

Строительство осуществляется на долгосрочно арендованных земельных участках компании ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО». Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; земли сельскохозяйственного назначения.

В настоящее время участок проектирования находится на территории Западно-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).

4.9 Оценка воздействия на объекты культурного наследия (памятники истории и культуры)

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 №ОКН-20241001-20435659356-3 от 10.10.2024 г. (Приложение И, 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.

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.

4.10 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района

В административном положении участок района работ располагается в центральной части Ненецкого автономного округа Архангельской области в 214 км восточнее административного центра г. Нарьян-Мар – крупного речного и морского порта на Крайнем северо-востоке Европейской части России.

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

Ближайшие населенные пункты расположены:

- поселок Хорей-Вер – 70 километров юго-западнее;
- поселок Варандей – 110 километров северо-восточнее;
- город Усинск – 220 километров юго-западнее.

Расстояние от постоянной базы АО «Гипровостокнефть» до участка работ 2300 километров.

Участок находится на территории горного отвода Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП. Недропользователь - ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО». В настоящее время на участке ведутся работы по разработке месторождения, имеются отсыпанные дороги и линии электропередач. Для перевозки грузов и людей на территории построена вертолетная площадка, имеется аварийный запас топлива. Электроснабжение осуществляется с помощью дизельной электростанции. Связь - с помощью спутникового телефона и сотовой связи операторов «Билайн», «МТС». Завоз вахты, подвоз топлива и в настоящее время осуществляется из города Усинска в зимний период по зимнику, в весенне-осенний период вертолетом.

Общая характеристика района

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 2023 г. составляет 41383. человек, из них городское население составляет 74,23 %. Плотность населения 0,23 чел./км² (2023 г.).

Динамика основных показателей в НАО показана в таблице (Таблица 4.21).

Таблица 4.21 – Динамика основных показателей в НАО

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Численность постоянного населения на конец года, тыс. человек	44,0	43,8	44,1	41,4	41,4	41,4
Коэффициент рождаемости, на 1 000 человек населения	14,1	13,3	13,5	12,3	11,6	12,2
Коэффициент смертности, на 1 000 человек населения	9,0	8,6	10,1	11,9	10,7	10,4

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Коэффициент естественного прироста (убыли) населения, на 1 000 человек населения	5,1	4,7	3,4	0,4	0,9	1,8
Миграционный прирост (убыль) населения, человек	-392	77	129	136	-81	-
Объем валового регионального продукта (в процентах к предыдущему году)	92,5	99,6	85,6	99,7	-	104,6
Объем инвестиций в основной капитал, млн. рублей	91 041	97 035	89 613	77 772	-	-
Объем ввода жилья, тыс. кв.м.	18,5	18,9	17,0	17,8	35,7	21,7
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	96,5	98,9	88,9	102,6	-	93,6
Объем продукции сельского хозяйства, млн. рублей	830,3	935,6	775,5	1276,0	1486,7	1567,7
Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	82 786	88 027	92 237	95 705	103091	111811
Средний размер назначенных пенсий, рублей	21 661	22 714	23854	25517	-	-
Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рублей	20 488	19 993	21 848	22 219	25149	26817
Общая численность безработных (по методологии МОТ), тыс. человек	1,8	1,8	1,9	1,6	-	-
Индекс потребительских цен, % (декабрь к декабрю предыдущего года)	101,8	104,1	103,4	103,7	101,8	104,6
Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания, на конец периода, рублей, в расчете на месяц	6 155,7	6 433,7	6 602,9	7 141,7	6 155,7	-
Оборот розничной торговли, млн. рублей	9 698,8	9 831,1	10009,6	10473,6	9 698,8	-

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

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

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

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

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

Структура агропромышленного комплекса округа представлена сельскохозяйственными, рыбодобывающими, перерабатывающими предприятиями,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Выездная форма работы по оказанию медицинской помощи сельскому населению осуществляется, в соответствии с утвержденным планом-графиком на текущий год, передвижными отрядами ГБУЗ НАО «Центральная районная поликлиника Заполярного района НАО»: медицинским и флюорографическим передвижным отрядом, а также выездной бригадой ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная стоматологическая поликлиника». В состав передвижного медицинского отряда входят следующие специалисты: врач-хирург, врач акушер-гинеколог, врач отоларинголог, врач офтальмолог, врач невролог, врач-эндокринолог, врач функциональной диагностики, врач психиатр-нарколог, зубной врач. Выездная работа организована таким образом, что в населенные пункты на 4-5 дней выезжает 1 - 2 специалиста на рейсовом авиатранспорте.

В округе ежегодно реализуется медико-социальный проект «Красный чум». Финансирование Проекта осуществляется за счет финансовых средств окружного бюджета и нефтяных компаний. Проект «Красный чум» стал реализовываться по инициативе

общественного движения «Ассоциация ненецкого народа «Ясавэй» при поддержке ОАО «ЛУКОЙЛ» в 2002 году, в 2005 – продолжен, а в 2008 году получил долгосрочный ежегодный плановый характер и пополнился партнерами.

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

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

Территория Большеземельской тундры, в том числе изучаемая территория, эндемична по заболеванию природно-очаговым заболеванием - туляремией. Основным источником заболевания для тундрового очага являются лемминги, для пойменного очага, находящегося в пойме р. Печора – водяная крыса, ондатра и др. грызуны. Большую роль в передаче инфекции играют комары, слепни и др. летающие кровососущие насекомые. Фактором передачи заболевания туляремией также может послужить употребление для питьевых и 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. Пылевец, д. Щелино), где последние случаи заболевания животных сибирской язвой были зарегистрированы в 1927-1934 гг., и 26 сибиреязвенных захоронений. Сибиреязвенные захоронения не имеют четких границ, поэтому не отнесены к скотомогильникам и не отмечены на ситуационных планах. Сибиреязвенные захоронения могут находиться в районе истока р. Колва (район оз. Ямбото), по р. Юньяха, и в районе оз. Порчты.

Хозяйственное использование территории

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

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 г №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 вертолётом, а в зимний период доставка груза и персонала осуществляется после промерзания тундры по зимникам вездеходным гусеничным транспортом.

В районе района работ разрабатываются и начинают осваиваться Сурхаратинское, Урернырдское, Сихорейское, Восточно-Сихорейское, Северо-Ошкотынское, Северо-Хоседаюское и другие месторождения. Недропользование осуществляется ООО «СК» РУСВЬЕТПЕТРО» согласно лицензиям.

Скотомогильники

Управление Роспотребнадзора на Ненецкому автономному округу №01-1-23/1383 от 03.10.2024 г. (Приложение К) сообщает что, сибиреязвенные скотомогильники на территории округа нет, на учете числятся 26 захоронений, географические координаты и четкие границы которых не определены. Все места падежа животных от сибирской язвы находятся вне зон затопления. Управление Роспотребнадзора по НАО, в виду массового заболевания и гибели северных оленей от сибирской язвы в 1931 году в районе осуществления проектно-изыскательских работ, предлагает провести плановую вакцинацию сотрудников против сибирской язвы.

Департамент внутреннего контроля и надзора Ненецкого автономного округа №4392 от 05.11. 2024 г. сообщает, что на участке района работ согласно представленным географическим координатам по состоянию на 02.11.2024 моровых полей, захоронений трупов животных и иных биологических отходов, неблагополучных по опасным и карантинным болезням животных, санитарно-защитных зон, а также наличия на проектируемом участке скотомогильников, биотермических ям, в пределах участка и прилегающей к нему зоне в радиусе 1000 метров в Департаменте не зарегистрировано (Приложение К, Том 8.2).

4.11 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Настоящий раздел разработан с целью определения количества отходов, образующихся на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов, установления степени опасности отходов для окружающей природной среды, решения вопросов накопления, обезвреживания, утилизации и размещения отходов.

Раздел разработан 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.

Данный раздел разработан с учетом требований и рекомендаций федеральных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, а также нормативных и методических документов:

- Федеральный закон от 24.04.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242 (ФККО-2017);
- Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», С-Пб 2004 г.;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления (разраб. НИЦПУРО при Минэкономике РФ и Госкомитете РФ по охране окружающей среды). – М., 1999 г.;
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» НИЦПУРО при Минэкономике и Минприроды России, 1997 г.;
- «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 г.;
- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., 2003 г.;
- «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», С-Пб, 1999 г.;
- «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», ЦОЭК, С-Петербург, 2003 г.;
- «Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР», 1982 год.

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).

Класс опасности отхода является мерой его опасности для окружающей среды и определяется содержанием в нем вредных веществ, обладающих опасными свойствами (токсичностью, взрыво- и пожароопасностью, высокой реакционной способностью и пр.).

В соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» отходы производства и потребления 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.

В настоящем проекте классы опасности отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, определены в соответствии с ФККО-2017.

При организации и проведении намечаемой деятельности предусматривается образование отходов на следующих стадиях:

- строительство проектируемых объектов;
- эксплуатация проектируемых объектов.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства проектируемых объектов ограничивается временем проведения строительных работ – количество отходов определено в виде валового образования за период отдельного этапа строительства и за весь период строительных работ.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации при штатном режиме работы является постоянным – количество отходов определено в виде годового образования.

Исходная информация для выполнения настоящего раздела принята согласно нормативно-экологической документации, материалам разделов проекта.

4.11.1 Виды и количество отходов при строительстве проектируемых объектов

В период строительства источниками образования отходов являются:

- строительно-монтажные работы (сварочные, изоляционные и другие);
- жизнедеятельность рабочего персонала.

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.

Таблица 4.22 представляет количество образования отходов за период строительства.

Таблица 4.22 - Количество образования отходов за период строительства

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/период строительства
Отходы минеральных масел моторных	3	0,451
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	2,922
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,575
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	4,872
Отходы рубероида	4	0,909
Шлак сварочный	4	0,238
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	1,749
Лом и отходы стальные несортированные	5	44,184
Отходы изолированных проводов и кабелей	5	0,263
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	5	3,186
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	5	0,023
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	2,260

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/период строительства
Отходы цемента в кусковой форме	5	18,725
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	5,751
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	4,409
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,190
ВСЕГО		90,707
в том числе:		
3 класс опасности		0,451
4 класс опасности		11,265
5 класс опасности		78,991

4.11.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов

При эксплуатации проектируемых объектов будут формироваться следующие виды отходов:

- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов – зачистка аппаратов и емкостей;
- отходы минеральных масел промышленных - замена масла в приводах насосов блоков дозирования реагента;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства - замена отработанных светодиодных ламп;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – ТО и ремонт оборудования.

Обслуживание технологического оборудования предусматривается осуществлять силами существующего производственного персонала.

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

Таблица 4.23 представляет количество образования отходов за период эксплуатации.

Таблица 4.23 – Количество образования отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/год
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	0,450
Отходы минеральных масел промышленных	3	0,013
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4	0,007
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,094
ВСЕГО		0,564
в том числе:		

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/год
3 класс опасности		0,463
4 класс опасности		0,101

4.11.3 Обращение с отходами в период строительства

В период строительства на строительных площадках будут организованы места централизованного сбора и временного хранения отходов.

Строительные отходы (отходы цемента в кусковой форме, шлак сварочный и прочие строительные отходы (4-5 класс опасности)) предусматривается складировать навалом, либо накапливать в контейнерах с крышкой (в зависимости от агрегатного состояния и свойств отхода) на специально отведенных площадках. По мере накопления строительные отходы (4-5 класс опасности) передаются в специализированную организацию на размещение.

Строительные отходы (отходы цемента в кусковой форме; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме) (5 класс опасности) подлежат накоплению навалом на площадке с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления отходы планируется передавать на размещение специализированной организации.

Строительные отходы (отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные; шлак сварочный) (4-5 класс опасности) подлежат накоплению в металлических контейнерах, на площадке с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления отходы планируется передавать на размещение специализированной организации.

Мусор от офисных и бытовых помещений накапливается в контейнере с крышкой, расположенном на гидроизолированной площадке с твердым покрытием (железобетонные плиты), имеющей ограждение с трех сторон. Мусор от бытовых помещений предполагается передавать строительным Подрядчиком региональному оператору по обращению с ТКО на размещение. Вывоз мусора от офисных и бытовых помещений и пищевых отходов регламентируется санитарными нормами (согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 срок временного накопления определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5°C и выше - не более 1 суток; плюс 4°C и ниже - не более 3 суток) и осуществляется по договору со специализированной организацией (региональный оператор по обращению с ТКО).

Накопление пищевых отходов (5 класс опасности) должно быть организовано в контейнере с крышкой, на гидроизолированной площадке с твердым покрытием из железобетонных плит, огражденной с трех сторон. Пищевые отходы планируется передавать специализированной организации на размещение.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. По мере накопления данный вид отходов подлежит передаче специализированной организации на утилизацию.

Лом и отходы стальные несортированные, огарки сварочных электродов, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), отходы изолированных проводов и кабелей (4-5 класс опасности) предусматривается накапливать в металлических контейнерах с крышкой на площадках с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления эти виды отходов будут передаваться специализированной организации на утилизацию.

Отходы минеральных масел моторных (3 класс опасности) накапливается в герметичных емкостях, по мере накопления данные виды отходов передаются специализированной организации на утилизацию.

Строительные отходы (4-5 класс опасности) и пищевые отходы предполагается передавать специализированным организациям для размещения на санкционированных

полигонах, включенных в ГРОРО, с которым строительным Подрядчиком будет заключен договор.

Транспортирование отходов на объекты обезвреживания, утилизации и размещения отходов должен осуществляться автотранспортом строительного подрядчика или специализированной организацией, с которой строительный Подрядчик заключит договор. При осуществлении операций транспортировки опасных отходов должны учитываться требования ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления».

Строительный подрядчик на этапе подготовки проекта производства работ разрабатывает и согласовывает проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, на основании которого получает лимиты на размещение отходов.

Договоры на утилизацию, 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.

4.11.4 Обращение с отходами в период эксплуатации

Обращение с отходами на этапе эксплуатации проектируемых сооружений будет производиться по существующей на предприятии схеме.

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (3 класс опасности) предусматривается сразу после зачистки оборудования передавать специализированной организации на обезвреживание.

Отходы минеральных масел промышленных (3 класс опасности) накапливаются в герметичной емкости, по мере накопления передаются специализированной организации на утилизацию.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 класс опасности) подлежат накоплению в металлических контейнерах на площадке с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления данные отходы подлежат передаче специализированной организации для утилизации.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. По мере накопления данный отход подлежит обезвреживанию на установке КТО-100, согласно действующей лицензии ООО «РУСВЬЕТПЕТРО» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности №83-8028-УБ от 23 июля 2019 г.

4.12 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

4.12.1 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.

4.12.2 Характеристика опасных веществ на период строительства объекта

Характеристика веществ по характеру воздействия на организм человека приведена в таблице (Таблица 4.24).

Таблица 4.24 - Характеристика веществ, обращающихся в технологическом процессе

Наименование вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
Дизельное топливо	IV
Нефть	III
Углеводородный газ	IV

По степени токсического воздействия на организм человека, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, нефть относится к умеренно опасным веществам, углеводородный газ и дизельное топливо относятся к малоопасным веществам.

Нефть – жидкая природная ископаемая смесь углеводородов широкого физико-химического состава, которая содержит растворенный газ, воду, минеральные соли, механические примеси и служит основным сырьем для производства жидких энергоносителей (бензина, керосина, дизельного топлива, мазута), смазочных масел, битумов и кокса.

Нефть – вещество, оказывающее вредное воздействие на организм человека. Контакт с нефтью вызывает сухость кожи, пигментацию или стойкую эритему, приводит к образованию угрей, бородавок на открытых частях тела. Острые отравления парами нефти вызывают повышение возбудимости центральной нервной системы, снижение кровяного давления и обоняния. Углеводороды составляют основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами.

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

Дизельное топливо – малотоксичное вещество, раздражает слизистую оболочку и кожу человека. Снижает обоняние, возбуждает нервную систему, вызывает головную боль, слабость, учащенное сердцебиение и боли в области сердца.

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

4.12.3.1 Общие положения

При авариях в период строительства проектируемых объектов негативному воздействию подвержены атмосфера, грунты и почва, биосфера и люди.

Последствия аварий определяются количеством выброшенного вещества и количеством вещества, участвующего в аварии, расположением соседнего оборудования, присутствием производственного персонала в зонах риска.

Расчеты границ зон воздействия поражающих факторов аварий на проектируемом объекте выполнены с применением сертифицированного программного комплекса «ТОКСИ+Risk».

При оценке риска возникновения аварийных ситуаций и последствий воздействия на окружающую среду приняты следующие исходные данные:

- плотность углеводородного газа при рабочем давлении от 22,57 кг/м³ до 31,32 кг/м³;
- плотность нефти при рабочем давлении от 872,5 кг/м³ и 928,1 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 розливом ДТ из топливозаправщика V=4,9 м³ (Том 5. Проект организации строительства);
- тип и влажность грунта в месте возникновения возможной аварии принята в соответствии с 1729-ИИ-ИГИ «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 1729-ИИ-ИГМИ «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий»;
- константы Антуана для ДТ 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 10.07.2009 № 404;
- 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 10.07.2009 № 404;
- расчет площади пролива выполнен в соответствии с формулой ПЗ.27 Приказа МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

4.12.3.2 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

К авариям в период строительства объекта относятся аварии со следующими сценариями развития:

- разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → загрязнение окружающей среды;
- разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении источника инициирования – воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на окружающие объекты и людей → загрязнение атмосферы продуктами горения.

К авариям в период эксплуатации объектов относятся аварии со следующими сценариями развития:

на объекте устья скважины:

- разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → выход нефтяного попутного газа → пролив нефти на приустьевую

площадку скважины → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;

– разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → выход нефтяного попутного газа → пролив нефти на приустьевую площадку скважины → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение нефти, пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;

– разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → выход нефтяного попутного газа → пролив нефти на приустьевую площадку скважины → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования – сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

на выкидном трубопроводе от скважины и нефтегазосборных трубопроводах:

– разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;

– разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → при появлении источника инициирования - воспламенение нефти, пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;

– разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

Результаты расчета количества пролитой нефти и площади загрязнения при аварийных ситуациях представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Количество пролитой нефти и площадь загрязнения при аварийных ситуациях

Наименование аварийного участка	Количество вылитой нефти, т	Расчетная площадь пролива, м ²	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
Период эксплуатации			
Фонд скважин			
Обвязка скважины (3110)	0,205	8,777	63,11
Выкидной трубопровод от скважины (3110) до 31-CO1-АГЗУ-1	0,768	8,13	81,94
Система промысловых трубопроводов			
Нефтегазосборный трубопровод от точек подключения нефтегазосборных трубопроводов с кустов №1, 7 до УПСВ-3 Западно-	16,021	278,697	2050,87

Наименование аварийного участка	Количество вылитой нефти, т	Расчетная площадь пролива, м ²	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
Хоседаюского месторождения. 1 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)			
Нефтегазосборный трубопровод от куста №13 до площадки СОД в районе куста №2 Северо-Хоседаюского месторождения. 2 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до площадки узла камеры приема СОД)	4,398	93,216	542,28
Нефтегазосборный трубопровод от куста №4 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 3 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	15,194	264,316	1945,38
Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС. 7 этап строительства (от ЗА DN200 на узле подключения к трубопроводам-лупингам от К-8 до ЗА DN200 перед врезкой в сущ. т/п от скв. 7 до УПСВ)	12,191	200,633	1574,93
Примечание 1. В соответствии Приказом МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «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			

Наименование аварийного участка	Количество вылитой нефти, т	Расчетная площадь пролива, м ²	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».			

Расчеты зон поражения от теплового воздействия при пожаре пролива выполнены в соответствии с требованиями Приказа МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», при воздействии избыточного давления ударной волны взрыва – в соответствии с приказом Ростехнадзора от 28.11.2022 №412 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей».

Результаты расчета количества пролитого опасного вещества и площади загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства представлены в таблице 4.26.

Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.26 - Количество пролитого опасного вещества и площадь загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства 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	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
Период строительства объекта					
Топливозаправщик	3956,75	93,10	4,66	19,40	0.7470
Примечания - Степень заполнения цистерны с дизельным топливом принята 95 %. - Автоцистерна с дизельным топливом принята V=4,9 м³. - Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлития составляет 20 м-1. - Частота возникновения разгерметизации оборудования и трубопроводов принята в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах». - Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие». - Грунт – Насыпной слой (песок), Природная влажность 19.87 %. - Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,208 м - Коэффициент нефтеемкости грунта принят в соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» составляет 0,24 м³/м³(Вычислено методом интерполяции). - В соответствии Приказом МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с. - Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».					

Таблица 4.27 – 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	4,2 кВт/м ²	7,0 кВт/м ²	10,5 кВт/м ²	12,9 кВт/м ²
Период эксплуатации						
Фонд скважин						
Обвязка скважины (3110)	8,78	15,17	11,18	9,40	7,50	6,19
Выкидной трубопровод от скважины (3110) до 31-CO1-АГЗУ-1	8,13	14,74	10,88	9,15	7,29	6,00
Система промысловых трубопроводов						
Нефтегазосборный трубопровод от точек подключения нефтегазосборных трубопроводов с кустов №1, 7 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 1 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	278,7	52,38	36,63	29,94	23,13	18,57
Нефтегазосборный трубопровод от куста №13 до площадки СОД в районе куста №2 Северо-Хоседаюского месторождения. 2 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до площадки узла	93,22	36,87	26,21	21,92	17,91	15,26

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	4,2 кВт/м ²	7,0 кВт/м ²	10,5 кВт/м ²	12,9 кВт/м ²
камеры приема СОД)						
Нефтегазосборный трубопровод от куста №4 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 3 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	264,3	51,56	36,08	29,53	22,90	18,46
Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС. 7 этап строительства (от ЗА DN200 на узле подключения к трубопроводам-лупингам от К-8 до ЗА DN200 перед врезкой в сущ. т/п от скв. 7 до УПСВ)	200,60	47,28	33,24	27,41	21,66	17,80
Период строительства объекта						
Топливозаправщик	93,1	43,65	31,65	27,51	24,38	22,70
Примечания: 1. Расчет интенсивности теплового излучения для пожара пролива нефти выполнен в соответствии с формулой ПЗ.52 Приказа МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «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.						

Показатели, характеризующие уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва представлены в таблице 4.28

Таблица 4.28 - 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						
Фонд скважин						
Обвязка скважины (3110)	-	-	5,80	18,83	42,12	63,95
Выкидной трубопровод от скважины (3110) до 31-СО1-АГЗУ-1	-	-	6,33	20,54	45,96	69,77
Система промысловых трубопроводов						
Нефтегазосборный трубопровод от точек подключения нефтегазосборных трубопроводов с кустов №1, 7 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 1 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	-	-	18,52	60,10	134,43	204,08
Нефтегазосборный трубопровод от куста №13 до площадки СОД в районе куста №2 Северо-Хоседаюского месторождения. 2 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до площадки узла камеры приема СОД)	-	-	11,89	38,57	86,28	130,99
Нефтегазосборный трубопровод от куста №4 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 3 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	-	-	18,20	59,05	132,08	200,52
Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС. 7 этап строительства (от ЗА DN200 на узле подключения к трубопроводам-лупингам	-	-	16,96	55,03	123,10	186,89

Наименование аварийного участка	Радиусы зон воздействия ударной волны взрыва, м					
	Параметры избыточного давления, кПа					
	100	53	28	12	5	3
от К-8 до 3А DN200 перед врезкой в сущ. т/п от скв. 7 до УПСВ)						
Примечание- Классификация окружающей территории - средне загроможденное пространство.						

При возникновении аварийной ситуации, связанной с взрывом, причиной поражения людей является избыточное давление ударной волны. Косвенное воздействие избыточного давления ударной волны взрыва причиняет людям ранения и повреждения самого различного характера на значительно больших расстояниях от центра взрыва, чем при прямом воздействии ударной волны, оно возможно в зонах с избыточным давлением до 3 кПа.

4.12.4 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций

Оценка риска возникновения аварийных ситуаций выполнена в соответствии с исходными данными и требованиями Приказа МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», а также Приказа Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Вероятности возникновения аварий представлены в таблице (Таблица 4.29).

Таблица 4.29 - Вероятности возникновения аварий

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения аварий, в год
Период эксплуатации	
Фонд скважин	
Обвязка скважины (3110)	$1,05 \times 10^{-6}$
Выкидной трубопровод от скважины (3110) до 31-CO1-АГЗУ-1	$7,35 \times 10^{-5}$
Система промысловых трубопроводов	
Нефтегазосборный трубопровод от точек подключения нефтегазосборных трубопроводов с кустов №1, 7 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 1 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	$1,76 \times 10^{-4}$
Нефтегазосборный трубопровод от куста №13 до площадки СОД в районе куста №2 Северо-Хоседаюского месторождения. 2 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до площадки узла камеры приема СОД)	$2,42 \times 10^{-4}$
Нефтегазосборный трубопровод от куста №4 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 3 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	$8,91 \times 10^{-4}$

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения аварий, в год
Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС. 7 этап строительства (от 3А DN200 на узле подключения к трубопроводам-лупингам от К-8 до 3А DN200 перед врезкой в сущ. т/п от скв. 7 до УПСВ)	$8,66 \times 10^{-5}$
Период строительства объекта	
Топливозаправщик	1×10^{-5}

Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице (Таблица 4.30).

Таблица 4.30 - 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		
Фонд скважин		
Обвязка скважины (3110)	$2,91 \times 10^{-7}$	$2,33 \times 10^{-8}$
Выкидной трубопровод от скважины (3110) до 31-CO1-АГЗУ-1	$2,03 \times 10^{-5}$	$1,63 \times 10^{-6}$
Система промысловых трубопроводов		
Нефтегазосборный трубопровод от точек подключения нефтегазосборных трубопроводов с кустов №1, 7 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 1 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	$4,88 \times 10^{-5}$	$3,90 \times 10^{-6}$
Нефтегазосборный трубопровод от куста №13 до площадки СОД в районе куста №2 Северо-Хоседаюского месторождения. 2 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до площадки узла камеры приема СОД)	$6,68 \times 10^{-5}$	$5,35 \times 10^{-6}$
Нефтегазосборный трубопровод от куста №4 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 3 этап строительства (от площадки	$2,47 \times 10^{-4}$	$1,97 \times 10^{-5}$

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения пожара пролива, в год	Индивидуальный риск от теплового воздействия, в год
узла камеры СОД до охранного узла)		
Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС. 7 этап строительства (от 3А DN200 на узле подключения к трубопроводам-лупингам от К-8 до 3А DN200 перед врезкой в сущ. т/п от скв. 7 до УПСВ)	$2,40 \times 10^{-5}$	$1,92 \times 10^{-6}$
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 (Таблица 4.31).

Таблица 4.31 - 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		
Фонд скважин		
Обвязка скважины (3110)	$1,21 \times 10^{-7}$	$9,68 \times 10^{-9}$
Выкидной трубопровод от скважины (3110) до 31-СО1-АГЗУ-1	$8,47 \times 10^{-6}$	$6,77 \times 10^{-7}$
Система промысловых трубопроводов		
Нефтегазосборный трубопровод от точек подключения нефтегазосборных трубопроводов с кустов №1, 7 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 1 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	$2,03 \times 10^{-5}$	$1,62 \times 10^{-6}$
Нефтегазосборный трубопровод от куста №13 до площадки СОД в районе куста №2 Северо-Хоседаюского	$2,78 \times 10^{-5}$	$2,23 \times 10^{-6}$

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения избыточного давления ударной волны взрыва, в год	Индивидуальный риск от воздействия избыточного давления ударной волны взрыва, в год
месторождения. 2 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до площадки узла камеры приема СОД)		
Нефтегазосборный трубопровод от куста №4 до УПСВ-3 Западно-Хоседаюского месторождения. 3 этап строительства (от площадки узла камеры СОД до охранного узла)	$1,03 \times 10^{-4}$	$8,21 \times 10^{-6}$
Нефтегазосборный трубопровод от куста №6 до эстакады УПСВ-3-ЦПС. 7 этап строительства (от 3А DN200 на узле подключения к трубопроводам-лупингам от К-8 до 3А DN200 перед врезкой в сущ. т/п от скв. 7 до УПСВ)	$9,98 \times 10^{-6}$	$7,98 \times 10^{-7}$

Населенные пункты не попадают в зону возможного поражения при пожаре пролива нефти и воздействии избыточного давления ударной волны взрыва.

В соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», аварии с рассматриваемыми последствиями относятся к редким и практически невероятным событиям. Показатели индивидуального риска удовлетворяют требованиям и соответствуют нормативным значениям, установленным Федеральным законом РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

5 Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха района расположения объекта от загрязнения

5.1.1 Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых сооружений на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Для определения влияния проектируемого оборудования на загрязнение атмосферного воздуха были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г.

Расчеты рассеивания выполнялись для проектируемых сооружений с учетом всех сооружений, расположенных на кустовых площадках, имеющих аналогичные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что уровень загрязнения, создаваемый проектируемыми и запроектированными ранее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу кустовых площадок, в период эксплуатации, не превышает санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест.

Так как проектируемые сооружения с учетом запроектированных ранее сооружений, не создают в приземном слое атмосферы загрязнение, превышающее значения предельно допустимых концентраций, то расчетные величины выбросов предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений приводятся в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование загрязняющего вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³	Количество выбросов ЗВ	
				г/с	т/год
Метан	0410	-	50 (ОБУВ)	0,0116222	0,366517
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	4	200	0,0489231	1,542838
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	3	50	0,0501416	1,581269
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	2	0,3	0,0014272	0,045006
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	3	0,2	0,000448	0,014125
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6	0,0008959	0,028252

Наименование загрязняющего вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³	Количество выбросов ЗВ	
				г/с	т/год
Метанол	1052	3	1,0	0,0035748	0,112735
Всего	-	-	-	0,1170328	3,690742

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;
- применение герметичной системы аварийного и планового дренажа оборудования и трубопроводов.

С целью сокращения вредных выбросов в атмосферу при строительстве проектируемых объектов приняты следующие решения:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов загрязняющих веществ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведённых для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами (снижение испарения топлива);
- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды работающими на строительстве.

До начала производства строительных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении предусмотренных проектом работ. Подробные инструкции и развернутый перечень мероприятий по охране окружающей среды должны быть разработаны генподрядчиком применительно к местным условиям и согласованы со всеми заинтересованными организациями.

5.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при НМУ разрабатываются в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Гидрометеиздат, 1987 г.,

«Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), 2012 г., «Требованиями к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», утвержденными приказом Минприроды России от 28 ноября 2019 г. № 811.

Мероприятия по временному сокращению вредных выбросов в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий согласно РД 52.04.52-85 и «Требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», имеют цель обеспечить чистоту воздуха в городах и промышленных центрах.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что собственное максимальное расчетное загрязнение по ингредиентам, содержащимся в выбросах проектируемых источников на границах промплощадок (границах земельных участков) кустов скважин незначительно и не превышает 0,1 ПДК_{мр.} и увеличение концентраций на 20 – 60 % не приведет к превышению гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Учитывая, что максимальное расчетное загрязнение, создаваемое проектируемыми объектами незначительно, разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ не требуется.

5.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Мероприятия по защите от акустического 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);
 - дистанционное управление;
 - средства индивидуальной защиты;
 - 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.

Вибробезопасность труда будет обеспечиваться:

- 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 водителей, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения, рациональному использованию водных ресурсов

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

- сбор бытовых сточных вод, образующихся в период строительства, и их вывоз на очистные сооружения ВЖК Западно-Хоседаюского месторождения;
- в период эксплуатации сбор дождевых сточных вод, очистка и дальнейшая закачка совместно с пластовыми сточными водами в систему ППД Западно-Хоседаюского месторождения;
- для сбора строительных отходов и мусора предусматриваются специальные контейнеры;
- отработанные горюче-смазочные материалы (ГСМ) собираются в герметичные емкости с последующим вывозом на регенерацию;
- слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах вне охранных зон водоемов с соблюдением природоохранных требований;
- оснащение строительных площадок, где работают строительные механизмы и автотранспорт адсорбентом (на случай утечек ГСМ);
- устройство защитной гидроизоляции подземных емкостей, сооружений, трубопроводов и колодцев;
- автоматизация и телемеханизация основных технологических процессов;
- дистанционный контроль и автоматическое управление технологическими процессами;
- рекультивация земель после строительства проектируемых объектов;
- учет всех производственных потенциально возможных источников загрязнения;
- проведение мониторинга поверхностных и подземных вод.

5.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр

С целью предотвращения и минимизации возможного ущерба окружающей среде при проведении строительных работ на проектируемых объектах, рекомендуется выполнение следующих инженерно-технических, технологических и организационных мероприятий в соответствии с ВРД и временными рекомендациями:

- неукоснительное соблюдение границ земельных участков, отведенных под строительство и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- проведение строительных работ при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове для предотвращения нарушения почвенно-растительного покрова;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- своевременное проведение технических осмотров и обслуживания автотранспорта и строительной техники;
- осуществление заправки техники ГСМ на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и металлическими поддонами;
- осуществление движения транспорта только по существующим автомобильным дорогам и временным вдольтрассовым проездам;
- устройство трубопроводов или лотков, выполненных из коррозионно-устойчивых материалов по контуру площадки для перехвата, аккумуляции и транспортировки ливневых и других стоков;

- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами изоляционных покрытий и других материалов, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;
- исключение открытого хранения и перевозки пылящих строительных материалов без надлежащих защитных материалов;
- накопление, хранение, временное размещение и транспортировка отходов с соблюдением экологических требований и санитарных правил;
- хранение материалов и сырья в огороженных местах на бетонированных площадках с замкнутой системой канализации;
- эксплуатация всех без исключения технологических объектов и систем в соответствии с правилами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- проведение мониторинга экзогенных процессов.

С целью предотвращения и минимизации возможного ущерба окружающей среде при эксплуатации проектируемых объектов рекомендуется выполнение следующих инженерно-технических, технологических и организационных мероприятий:

- устройство насыпи с целью сохранения теплового режима грунтов в процессе эксплуатации;
- укрепление откосов насыпи для предотвращения ветровой эрозии;
- устройство бордюра на площадках с технологическим оборудованием;
- сбор поверхностного стока с территории площадок по водоотводным лоткам в амбары стока для дальнейшего вывоза на утилизацию;
- строгое соблюдение требований по организации мест накопления отходов с дальнейшим удалением всех видов отходов с территории площадок.

Ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность строительства и эксплуатации проектируемых объектов, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

5.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

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;
- предотвращение или минимизация нарушения гидрологического режима грунтовых вод, исключение снятия мохово-растительного покрова;
- устройство теплоизолирующей отсыпки по площадкам строительства объектов для обеспечения сохранности мерзлого состояния грунта;
- движение транспорта только по отводимым дорогам, максимальное использование существующих дорог;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации промысловых объектов;
- хранение материалов, сырья, оборудования, осуществление производственных и других хозяйственных процессов только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора и канализации;
- размещение бытовых и промышленных отходов, емкостей и оборудования для их накопления и обработки только на производственных площадках, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения;

- стоянка техники, ее ремонт и заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах;
- 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.

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.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель (ГОСТ Р 59057-2020).

Рекультивацию земель выполняют с учетом: вида дальнейшего использования рекультивируемых земель, природных условий района, расположения и площади нарушенного участка, фактического состояния нарушенных земель. Выбранное направление рекультивации должно с наибольшим эффектом и наименьшими затратами обеспечивать решение задач рационального и комплексного использования земельных ресурсов, создания гармонических ландшафтов, отвечающих экологическим, хозяйственным, эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям. Для рекультивации земель принято природоохранное направление.

Работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический.

К техническому этапу относятся: работы по снятию, транспортировке и складированию плодородного слоя почвы; планировка (выравнивание) поверхности; нанесение на рекультивируемые земли потенциально плодородных пород и плодородного слоя почвы; ликвидация послеусадочных явлений; ликвидация объектов, надобность в которых миновала; очистка рекультивируемой территории от производственных отходов, в том числе строительного мусора, с последующим их захоронением или складированием в установленном месте.

Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливается в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов почв и основных показателей свойств почв.

Учитывая, что участок строительства расположен в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород и почвы относятся к фации очень холодных длительно промерзающих почв, с целью снижения воздействия на мерзлотные условия района и сохранения естественного температурного режима мерзлых грунтов, предотвращения активизации неблагоприятных физико-геологических процессов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности принят принцип строительства, предусматривающий использование многолетнемерзлых грунтов в мерзлом состоянии с обязательным сохранением в ненарушенном состоянии мохорастительного (мохоторфяного) покрова в основании сооружений в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружений. Поэтому снятие плодородного слоя не проводится.

Технический этап рекультивации предусматривает следующие виды работ: уборка территории от строительных и бытовых отходов и мусора; планировка территории. Площадь технической рекультивации земель – 8,9963 га.

Работы по биологической рекультивации земель выполняются на площади 8,7787 га после окончания работ по строительству (не подлежат рекультивации земли, занятые существующими автодорогами – 0,0779 га и заболоченные участки – 0,1397 га). Восстановление заболоченных участков осуществляется путем естественного

восстановления за счет природных процессов, так и методом стимулирования их естественному зарастанию, с дальнейшим возвращением нарушенных территорий в продукционный процесс. Самозарастание происходит путем заселения заболоченной поверхности местными дикорастущими видами растений, которые можно рассматривать в качестве основных источников обсеменения. Видовое соотношение этих растительных сообществ будет регулироваться фитоценотическими условиями.

Биологический этап осуществляется после полного завершения технического этапа, заключается в подготовке почвы, внесении минеральных удобрений, подборе трав и травосмесей, посеве, уходе за посевами и направлен на восстановление (создание) растительного покрова.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение трав-мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни растений. Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяются по поверхности почвы и заделываются в почву граблями или оставляются без заделки), контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений). При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий в доступной для быстрого усвоения растениями форме.

Дозы внесения комплексных минеральных удобрений из расчета 160 кг/га комплексного минерального удобрения. Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить.

Внесение удобрений до посева семян производят в июне, а также в августе при подкормке растений, тем самым, способствуя усвоению и накоплению растениями запасных питательных веществ, которые, в свою очередь, повышают устойчивость растений в период покоя и активизируют процессы роста и развития весной.

Травосмеси создаются путем сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло- или плотнокустовых и растений с универсальной корневой системой. Предпочтение отдается травосмесям, имитирующим сочетание растений в естественных сообществах.

Для ускорения процессов дернообразования, для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами целесообразно высевать травосмеси из нескольких видов трав, злаковых и бобовых.

Основная цель посева травосмеси – быстрое закрепление почв от водной и ветровой эрозии, восстановление их плодородия, увеличение биоразнообразия. Используются преимущественно травосмеси различных видов трав, адаптированных к местным условиям. Для рекультивации принята следующая травосмесь: тимopheевка луговая, клевер белый ползучий, канареечник тростниковидный, полевица гигантская, лисохвост луговой, райграс многолетний.

Посев семян трав производится в безветренную погоду поверхностным способом с использованием зерновой сеялки. Необходимо обеспечить равномерное рассеивание семян. Норма высева семян составляет 80 кг/га.

Посевные работы следует начинать после оттаивания верхних горизонтов почвы. Основные посевные работы проводятся в июле. Результаты посевов проявляются уже через месяц - полтора. Одной из основных мер биологической рекультивации является уход за посевами трав семян, их подкормка. Сроки их проведения - август.

Сеяные многолетние травы хорошо перезимовывают при посеве до 20 августа. В связи с этим начинать посев можно в любое время вегетационного периода (первая декада июля) при температуре воздуха выше +10 °С и заканчивать 15-20 августа.

Оценка эффективности проведенного биологического этапа рекультивации должна производиться в середине июня следующего за годом проведения рекультивационных работ вегетационного периода.

5.6 Мероприятия по охране растительности и животного мира

Для предотвращения и уменьшения негативного воздействия на растительный покров 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 на растительный покров в процессе строительства объектов обустройства и дальнейшей их эксплуатации предлагается реализовать следующие мероприятия:

- полный запрет на передвижение автотранспортных средств вне дорог;
- контроль производства работ и соблюдения противопожарных норм;
- сокращение и ограничение до минимума нарушения почвенно-растительного покрова;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- временное накопление отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим транспортированием их на утилизацию/обезвреживание;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;
- визуальный контроль за качественными и количественными изменениями растительности до, в период и после окончания строительных работ.

При строительстве проектируемых сооружений вырубка (снос) ДКР не предусматривается. Необходимость проведения компенсационных мероприятий отсутствует.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного воздействия на животный мир, должен способствовать сохранению биоразнообразия территории.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением ответственного за соблюдением данного мероприятия);
- беспривязное содержание собак;
- сброс загрязняющих веществ в водоемы.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственных площадках, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных, ограждать потенциально опасные объекты;

– руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению уровня шума, вибрации, ударных волн.

Через участок под размещение проектируемых объектов *не проходят* пути прогона оленьих стад, технологической частью проекта организация оленьих переходов не предусмотрена.

5.6.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу

Непосредственно на территории строительства проектируемых объектов по данным отчета по ИЭИ *отсутствуют* места обитания редких видов животных и растений.

Тем не менее, для предотвращения возможных отрицательных воздействий на краснокнижные виды животных и растений при случайном их обнаружении, заходе, залёте, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- пропаганда знаний о видах, включенных в Красные книги, как правило, уязвимых к антропогенному воздействию (рекомендуется расширение агитации, направленной на усиление охраны уязвимых групп животных);
- принятие мер по активизации охотничьего надзора, предотвращение случаев браконьерства, особенно в период размножения животных;
- в случае встречи редких видов животных, необходимо обратиться в Службу по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания;
- введение запрета на перемещение дорожно-строительной техники вне дорог;
- проведение работ исключительно в пределах отведенной территории;
- запрет на сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах;
- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;
- запрет на проезд всех видов транспортных средств за пределами отведенных участков земли;
- запрет со стороны администрации предприятия ввоза и хранения близ территории промплощадки всех орудий охотничьего промысла (охотничьего оружия, капканов);
- 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.

Для охраны редких растений, предусматриваются следующие мероприятия:

- запрет сбора растений рабочим и обслуживающим персоналом;
- запрет проезда транспорта и рабочего персонала вне зоны отвода для предотвращения вытаптывания растений;
- пересадка растений при их 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

В связи с тем, что водотоки рассматриваемого района имеют определенную рыбохозяйственную значимость, проектом предусмотрен переход водотока – ручья б/н, при строительстве и эксплуатации объектов должны выполняться следующие рыбоохранные 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;
- незамедлительная после окончания работ разборка временных сооружений (с целью избежания под ними завалов) для обеспечения беспрепятственного прохода рыбы;
- переходы рек должны осуществляться в максимально сжатые сроки преимущественно в не нерестовый период;
- своевременная организация работ по расчистке русел водотоков от ила, строительных отходов и мусора;
- 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.

Пересечения с водными преградами по трассе проектируемых нефтегазосборных трубопроводов от куста скважин №13 до площадки СОД, от куста скважин №4 до УПСВ-3 и от куста скважин №6 до эстакады УПСВ-3 - ЦПС отсутствуют.

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №1, 7 до УПСВ-3 пересекает ручей без названия на ПК0+94,7.

Проектирование перехода через водную преграду осуществляется в соответствии с требованиями раздела 10.1 ГОСТ Р 55990-2014.

Переход через водную преграду принят надземным, на пролетном строении. Расстояние между крайними стойками которой составляет 18 м.

При прокладке трубопроводов через естественные препятствия от низа трубы или пролетного строения принимаются согласно требований п. 9.5.7 ГОСТ Р 55990-2014: при пересечении несудоходных, неславных рек и больших оврагов, где возможен ледоход – не менее 0.5 м до уровня воды при 1 %-ной обеспеченности и наивысшего горизонта ледохода.

В соответствии с требованиями п. 7.1.6 и таблицей 4 ГОСТ Р 55990-2014, участок проектируемого трубопровода на переходе через ручей относится к категории «С».

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 п.9.2.1 установка запорной арматуры на переходе через данную водную преграду не требуется.

Для безопасной работы строительно-монтажных колонн по строительству линейных сооружений предусматривается устройство временных вдольтрассовых технологических проездов. В качестве вдольтрассовых проездов предусматривается устройство зимников в зимний период. Строительство ледовых переправ проектом не предусмотрено.

Забор воды из поверхностных источников проектом не предусматривается.

В целях сохранения водных биоресурсов и среды их обитания целесообразно ограничить проведение работ при пересечении ручья б/н в период нерестовых миграций рыб с 01 июля по 10 октября в ночное время (22.00 - 06.00).

Суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, составляет 1,45 кг.

В соответствии с п. 31 Методики негативное воздействие незначительно (менее 10 килограмм в натуральном выражении). В этой связи, проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуется из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для

расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

5.7 Мероприятия по предотвращению, смягчению и уменьшению негативного воздействия на социальную среду

Охрана здоровья строителей и обслуживающего персонала, местного населения в рассматриваемом районе размещения объектов и сооружений (Ненецкий автономный округ Архангельской области), на которые прямо, либо косвенно могут оказать воздействие проектируемые объекты имеет два аспекта: охрана здоровья местного населения, на которое может быть оказано воздействие при реализации проекта, и охрана здоровья персонала, занятого в строительстве и эксплуатации объектов и сооружений настоящего проекта.

Так как ближайший населённый пункт находится на значительном расстоянии от площадок размещения проектируемых сооружений негативного воздействия реализация настоящего проекта на здоровье местного населения не окажет. Вследствие этой причины в настоящем проекте мероприятий по охране здоровья местного населения не предусмотрено.

Вместе с тем, учитывая, что на территории НАО расположены очаги природных инфекций, для охраны здоровья строителей и обслуживающего персонала, местного населения, занятого в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений от природно-очаговых заболеваний настоящим проектом предусмотрено проведение специфических и неспецифических профилактических мероприятий:

- силами сотрудников учреждений эпидемиологического надзора и здравоохранения Ненецкого автономного округа и Архангельской области необходимо проводить санитарно-просветительскую работу среди рабочего персонала, а также медицинское наблюдение за рабочим персоналом с привлечением врача-эпидемиолога;
- по рекомендациям ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ненецком автономном округе» для профилактики туляремии за 30 дней до начала работ на территории природных очагов провести иммунизацию рабочего персонала;
- проведение углублённого обследования ближайших к площадкам строительства территорий проектируемых объектов и ближайших окрестностей на наличие эпизоотий природно-очаговых инфекций. В случае выделения культур природных инфекций по рекомендациям ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ненецком автономном округе» необходимо проведение дезинсекционной и дератизационной обработок территорий площадок.

5.8 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

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:

- 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 сбору, сортировке, обезвреживанию и утилизации отходов;
- организация мест накопления отходов 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 удаления;
- предотвращение смешивания опасных отходов разных классов опасности;

- периодический контроль исправности оборудования на местах накопления отходов;
- предотвращение накопления отходов на производственных площадках более 11 мес.;
- обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов.

Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта опасных отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

5.9 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.

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

- полная герметизация технологических процессов;
- высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;

- дистанционный контроль и управление технологическими процессами, исключая постоянное пребывание обслуживающего персонала непосредственно у аппаратов и оборудования;
- установка в наиболее опасных местах автоматических сигнализаторов состояния воздушной среды в блоках дозирования химреагентов;
- изготовление, монтаж и эксплуатация оборудования, арматуры и трубопроводов осуществляется с учетом химических свойств и технологических параметров транспортируемых нефтепродуктов, а также требований действующих нормативно-технических документов;
- применяется запорная арматура с ручным и дистанционным управлением, запорно-регулирующая арматура, запорные и обратные клапаны, предохранительные устройства от превышения давления;
- применяются насосы с торцевыми уплотнениями;
- предусмотрена закрытая система дренирования, исключая поступление в окружающую среду нефтепродукта. Дренаж оборудования и трубопроводов предусмотрен в специальные емкости с возвратом продукта в технологический процесс;
- соединения трубопроводов для транспортирования продуктов выполняются на сварке;
- используется минимально необходимое количество фланцевых соединений;
- выполняется контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля в объемах, предусмотренных нормативной документацией;
- предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- предусмотрена защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры, и металлоконструкций красками на основе цинконаполненных композиций;
- предусмотрена молниезащита и защита от статического электричества и защитные меры электробезопасности.

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды

6.1 Цели и задачи системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ)

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на уровне Российской Федерации являются требования Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановления Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)», приказа Минэкономразвития РФ от 26.12.2014 г. № 852 «Об утверждении порядка осуществления государственного мониторинга земель за исключением земель сельскохозяйственного назначения».

В соответствии с пп. 3.2 п.3 ГОСТ Р 56059-2014, производственный экологический мониторинг (ПЭМ) – осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Согласно пп. 4.3 п.4 ГОСТ Р 56059-2014 цель ПЭМ – обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Основные задачи ПЭМ в соответствии с пп. 4.4 п.4 ГОСТ Р 56059-2014:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно пп. 4.5 п.4 ГОСТ Р 56059-2014 выбор объекта мониторинга и мест наблюдений (точек отбора проб, постов наблюдений) проводят с учетом:

- сведений о фоновом загрязнении (если такие исследования проводились);
- размещения источников негативного воздействия на окружающую среду;
- природных и климатических особенностей районов размещения объектов.

Программу ПЭМ разрабатывают по ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

На территории Западно-Хоседаюского месторождения мониторинг окружающей среды проводится по разработанной «Программе комплексного экологического мониторинга на территории участков недр «ЦХП блоки №№ 1, 2, 3, 4» ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и территории вдоль действующей трассы межпромыслового трубопровода внешнего транспорта нефти от ЦПС до ПСПн «Мусюршор» в Ненецком автономном округе в 2025-2027гг.», утвержденной генеральным директором ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Бышовым С.Н. в 2025 г. (Приложение П Тома 6.2)

Программа комплексного экологического мониторинга разработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56063-2014. При выполнении работ учитывались результаты реализации программы обустройства месторождений, актуальные требования правовых нормативных документов, положений методических документов в области охраны окружающей среды, данные наблюдений за состоянием окружающей среды и недр на территории исследований.

Организация и проведение мониторинга, экологического контроля связана с решением следующих основных *задач*:

- качественные и количественные инструментальные наблюдения экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного воздуха от производственно-хозяйственной деятельности недропользователя;
- комплексная оценка текущего состояния окружающей среды, включая зону влияния от эксплуатации хозяйственных объектов, а также связанных с этим изменений компонентов окружающей природной среды, животного и растительного мира, и соответствие этого состояния требованиям нормативов, стандартов и условий лицензий на пользование недрами для геологического изучения недр и добычи полезных ископаемых;
- выбор фоновых и контрольных площадок, отработка маршрутов наблюдения на территории в соответствии с природоохранным законодательством и требованиями государственного мониторинга.

Объектами исследований в границах территории Западно-Хоседаюского месторождения являются:

- компоненты природной среды: почва, поверхностные воды, донные отложения, атмосферный воздух, снежный покров, подземные воды, растительный и животный мир;
- природные и природно-техногенные ландшафты, включающие территории, прилегающие к техногенным объектам и зоны воздействия от таких объектов на компоненты окружающей среды.

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 указаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1. План-график исследований

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
Мониторинг атмосферного воздуха	Лабораторные и натурные физико- химические исследования	Приземный слой атмосферы в зоне воздействия производственных работ. Фоновые или условно-фоновые пункты на расстоянии более 1км от объектов инфраструктуры.	2 раза в год: в зимний и летний периоды	Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды суммарно
				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 многолетнемерзлых пород	Инструментальные исследования	Стационарные термометрические скважины	3 раза в год: • май-июнь; • август; • октябрь-ноябрь.	Замеры температуры грунтов с интервалом глубины 1 метр
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
		Водозабор на ПСП Мусюршор	1 раз в год летом	Альфа- и бета-активность
Мониторинг донных отложений	Визуальные наблюдения (наличие нефтяной пленки, нефтяных пятен, мусора и т.п. на поверхности, состав отложений) и лабораторные физико-химические исследования	В пунктах мониторинга поверхностных вод	1 раз в год летом	Тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr); нефтепродукты
Мониторинг макрозообентоса	Лабораторные исследования	В пунктах мониторинга поверхностных вод	1 раз в 2 года летом	Видовой состав, количественные характеристики

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
Мониторинг нарушенности ландшафтов	Натурные исследования	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	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

Реестр пунктов комплексного экологического мониторинга на территории Западно-Хоседаюского месторождения представлен в таблице 6.2.

Карты-схемы расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении представлены на рисунках 6.1, 6.2, 6.3.

Таблица 6.2 - Реестр пунктов комплексного экологического мониторинга Западно-Хоседаюского месторождения

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
ЦХП Блок №3												
Западно-Хоседаюское												
3X_K1	Кустовая площадка №1	67° 50' 5,176" N	58° 27' 8,046" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_ТМ-3м		67° 49' 58,620" N	58° 27' 15,800" E									Т
3X_K2	Кустовая площадка №2	67° 47' 25,402" N	58° 15' 9,275" E			ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K2_a		67° 47' 37,876" N	58° 15' 9,965" E	ХА	ХА							
3X_K2_в		67° 47' 21,118" N	58° 15' 26,350" E					ХА	ХА	БА, 2025, 2027		
3X_ТМ-2м		67° 47' 33,780" N	58° 15' 15,150" E									Т
3X_K3	Кустовая площадка №3	67° 47' 58,531" N	58° 19' 33,374" E			ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K3_a		67° 48' 7,891" N	58° 19' 19,632" E	ХА	ХА							
3X_K4	Кустовая площадка №4	67° 48' 40,561" N	58° 22' 10,374" E			ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K4_a		67° 48' 49,807" N	58° 22' 9,284" E	ХА	ХА							
3X_K5	Кустовая площадка №5	67° 49' 52,321" N	58° 24' 40,573" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K6	Кустовая площадка №6	67° 50' 4,305" N	58° 29' 43,510" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K7	Кустовая площадка №7	67° 50' 27,555" N	58° 28' 11,296" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K8	Кустовая площадка №8	67° 50' 11,863" N	58° 30' 40,181" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_ТМ-5м		67° 50' 8,800" N	58° 30' 44,540" E									Т
3X_K9	Кустовая площадка №9	67° 51' 4,098" N	58° 32' 1,027" E			ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K9_a		67° 51' 14,360" N	58° 31' 59,688" E	ХА	ХА							
3X_K10	Кустовая площадка №10	67° 51' 3,958" N	58° 34' 1,705" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_ТМ-6м		67° 51' 1,280" N	58° 34' 6,050" E									Т
3X_K11	Кустовая площадка №11	67° 50' 23,067" N	58° 24' 23,271" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K12	Кустовая площадка №12	67° 52' 21,894" N	58° 38' 8,630" E			ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K12_a		67° 52' 33,318" N	58° 38' 19,973" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K14	Кустовая площадка №14	67° 50' 58,138" N	58° 23' 56,753" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
3X_K15	Кустовая площадка №15	67° 46' 22,599" N	58° 11' 6,457" E	ХА	ХА	ХА	ХА, 2026				МЭД	
3X_K16	Кустовая площадка №16	67° 49' 42,832" N	58° 21' 55,627" E	ХА	ХА	ХА					МЭД	
3X_C3	Скважина 3	67° 50' 3,781" N	58° 26' 45,090" E	ХА		ХА					МЭД	
3X_C7	Скважина 7	67° 51' 49,387" N	58° 38' 17,462" E	ХА		ХА					МЭД	
3X_C12	Скважина 12	67° 48' 37,232" N	58° 20' 31,796" E	ХА		ХА					МЭД	
3X_C13	Скважина 13	67° 50' 59,304" N	58° 33' 38,438" E	ХА		ХА					МЭД	
3X_C40к	Скважина 40 (консервация)	67° 47' 26,780" N	58° 17' 54,805" E			ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
3X_C40к_a		67° 47' 30,086" N	58° 17' 44,875" E	ХА	ХА	ХА						
3X_C42	Скважина 42	67° 49' 59,894" N	58° 30' 4,214" E			ХА					МЭД	
3X_C44	Скважина 44	67° 50' 49,435" N	58° 24' 25,237" E	ХА		ХА					МЭД	
3X_УПСВ1	УПСВ-3 Западное Хоседаю	67° 49' 43,861" N	58° 24' 27,942" E			ХА+Бак	ХА, 2026				МЭД	
3X_УПСВ2		67° 49' 36,570" N	58° 24' 48,234" E	ХА+БаП	ХА+БаП	ХА+Бак	ХА, 2026				МЭД	
3X_УПСВ3		67° 49' 46,425" N	58° 24' 51,715" E	ХА+БаП		ХА+Бак					МЭД	
3X_ТМ-1м		67° 49' 45,290" N	58° 24' 57,460" E									Т
3X_ВЖК1	Жилой городок	67° 50' 12,493" N	58° 24' 4,694" E	ХА+БаП		ХА+Бак	ХА, 2026				МЭД	
3X_ВЖК2		67° 50' 3,123" N	58° 24' 2,623" E	ХА+БаП	ХА+БаП	ХА+Бак					МЭД	
3X_ТМ-4м		67° 50' 5,830" N	58° 24' 11,620" E									Т
3X_ВЖК3	Жилой городок (ЗНСМ)	67° 50' 26,502" N	58° 30' 27,935" E	ХА+БаП		ХА+Бак					МЭД	
3X_ВЖК4		67° 50' 20,337" N	58° 30' 29,167" E	ХА+БаП	ХА+БаП	ХА+Бак	ХА, 2026				МЭД	
3X_верт1	Вертолетная площадка	67° 46' 14,062" N	58° 11' 19,768" E			ХА					МЭД	
3X_верт2	Вертолетная площадка	67° 50' 0,201" N	58° 24' 45,157" E			ХА					МЭД	
3X_тр1	Коммуникации	67° 49' 42,588" N	58° 20' 31,800" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
3X_тр2		67° 48' 29,000" N	58° 22' 10,000" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
3X_тр3		67° 50' 57,592" N	58° 33' 4,092" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
3X_тр4		67° 51' 17,042" N	58° 35' 45,904" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
3X_тр5		67° 52' 10,641" N	58° 37' 59,885" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
3X_тр6		67° 51' 45,623" N	58° 37' 58,341" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
3X_тр7		67° 51' 18,488" N	58° 41' 25,773" E	СХА	СХА	ХА		ХА	ХА	БА, 2025, 2027	МЭД	
Примечание - 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.												
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												

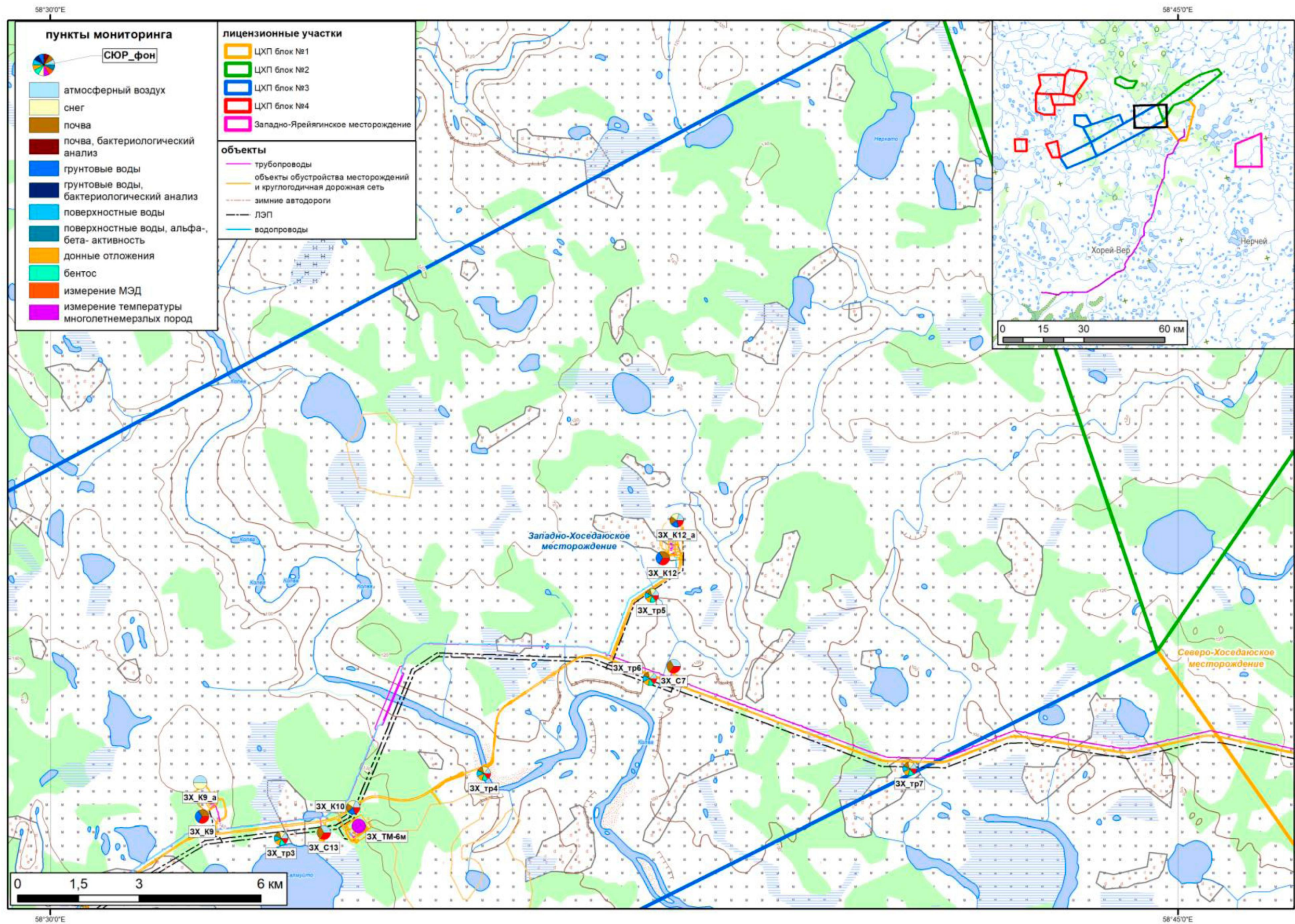


Рисунок 6.1 - Карта-схема расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаевском месторождении (северная часть)

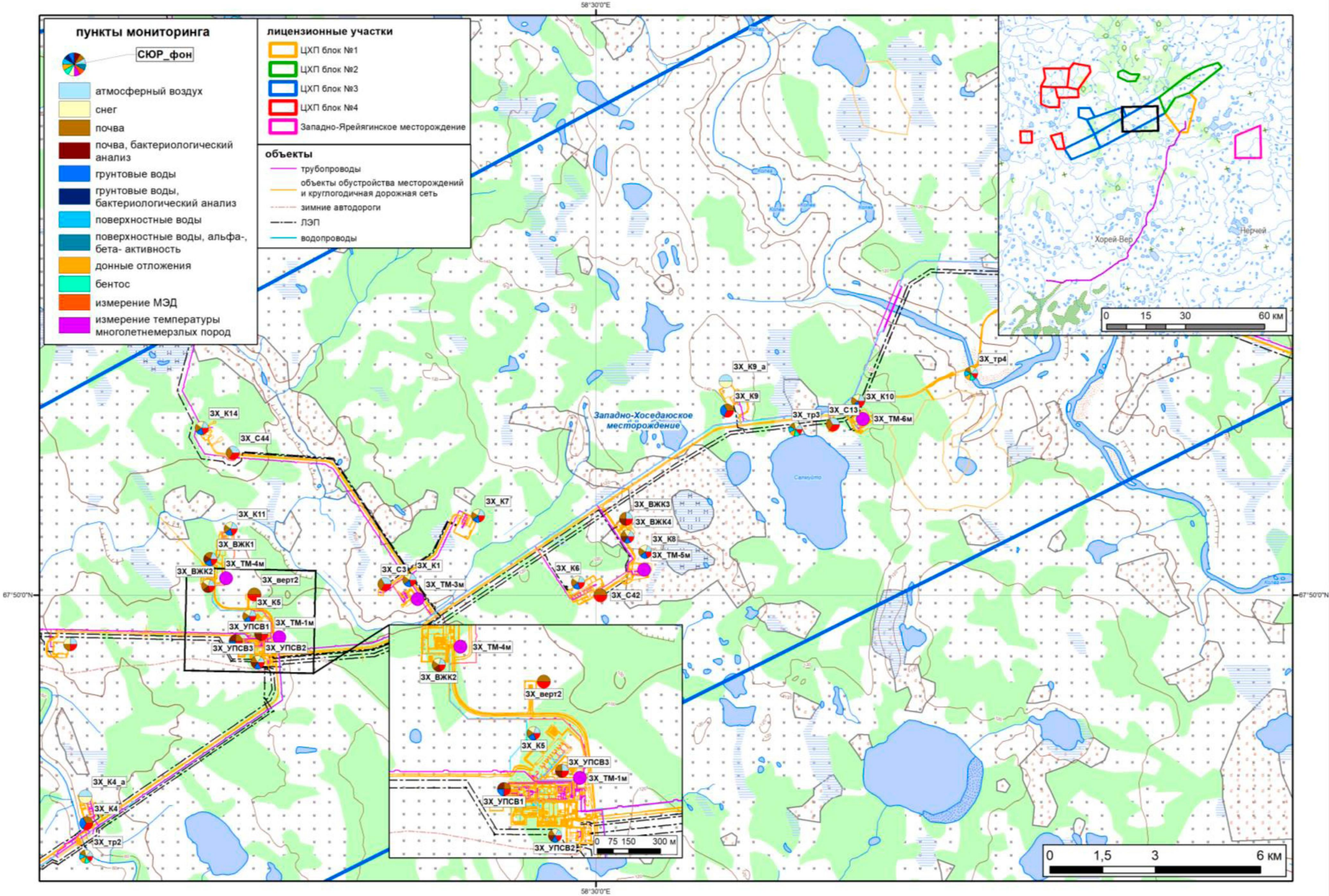


Рисунок 6.2 - Карт-схем расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении (центральная часть)

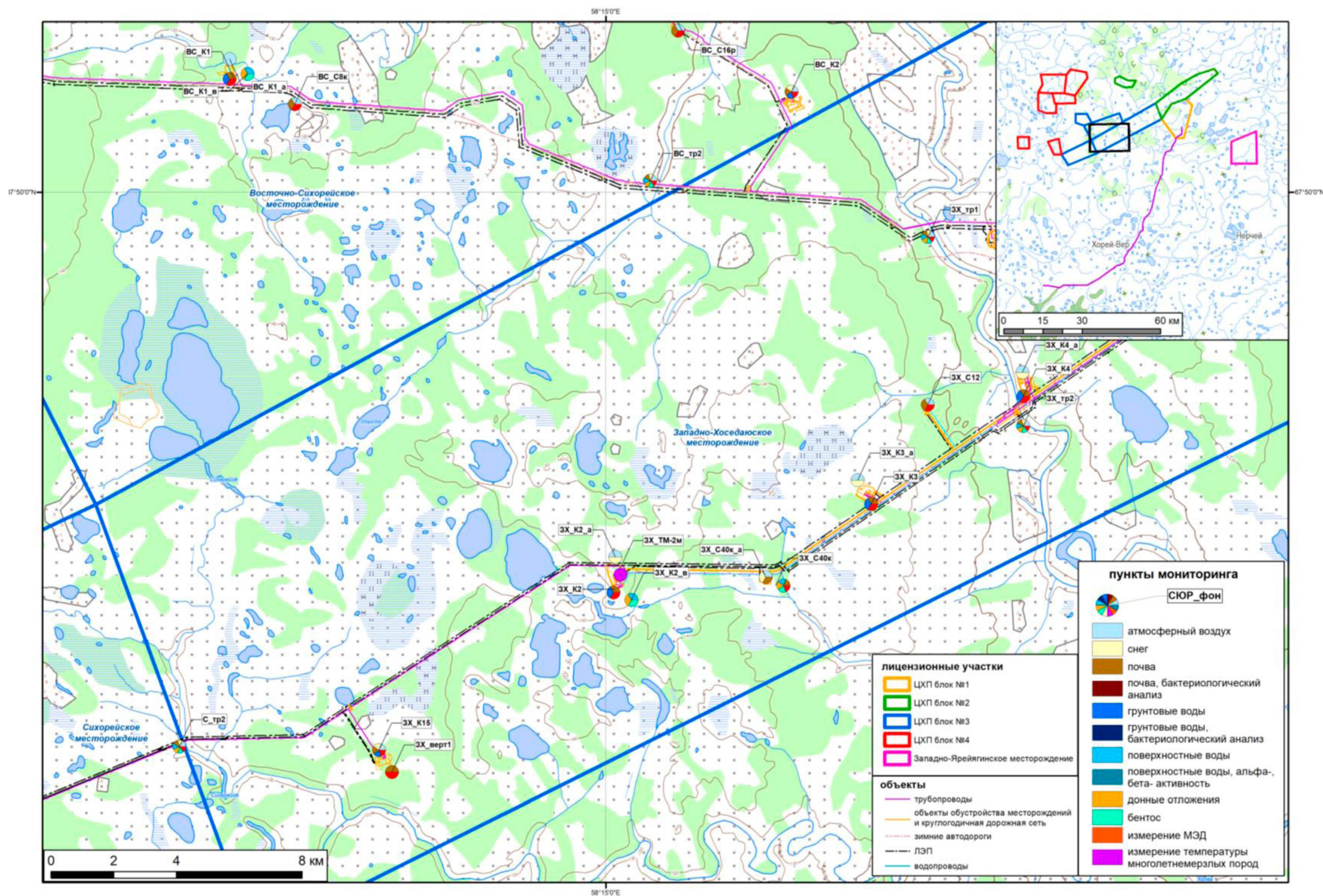


Рисунок 6.3 - Карт-схем расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении (южная часть)

6.3 Рекомендации и предложения к организации мониторинга

Существующая в настоящий момент наблюдательная сеть за состоянием компонентов природной среды достаточно полная, мониторинг за состоянием компонентов природной среды в районе кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 проводится. При реализации настоящего проекта «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» организация сети дополнительных постов, учитывающих обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 не требуется.

6.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха

В зоне влияния кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 в настоящее время мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится, дополнительных пунктов контроля не требуется. Селитебная зона расположена на значительном удалении – более 50 км и проектируемый объект не оказывает влияние на загрязнение атмосферы в населенном пункте.

6.3.2 Мониторинг водных объектов

Под мониторингом гидросферы понимается система наблюдений, оценки и прогноза состояния пресных поверхностных и подземных вод, основанная на результатах опробования и химико-аналитических определений загрязняющих компонентов в наблюдательных пунктах.

Формирование наблюдательной сети в пределах локального объекта производится поэтапно, с учетом стадийности работ, качества и количества требуемой информации. Основной принцип – постепенное увеличение количества наблюдательных пунктов по мере освоения объекта с целью достижения его наибольшего охвата, как в плане, так и в разрезе.

Территории кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 не подвергаются затоплению водными объектами при прохождении максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков, в связи с большим удалением от водных объектов. Территории кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 не попадает в границы водоохранных зон ближайших водных объектов. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Трасса эстакады от куста скв. №№ 1, 7 до УПСВ протяженностью 1,88 км на ПК0+94,7 пересекает ручей без названия. Проектом предусматривается выполнение СМР в зимний период (см. календарный график СМР Приложение Б Тома «Проект организации строительства»), ручей без названия имеет небольшую глубину (0,66-0,7м) и промерзает (см. 1825-ИИ-ИГМИ п.5.1), поэтому организация пунктов наблюдения за качеством поверхностных вод ручья невозможна.

Следовательно, организация пунктов наблюдения за качеством поверхностных вод не требуется.

В существующих пунктах наблюдения ЗХ_К1, ЗХ_К6, ЗХ_К7, ЗХ_К10, ЗХ_К11, ЗХ_К12, ЗХ_К16, находящихся около кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского месторождения (ЦХП блок №3), организовано наблюдение за состоянием грунтовых вод. Контролируемые показатели: нефтяные углеводороды, тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr).

Контроль качества подземных вод проводится в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», раздел III.

Дополнительных пунктов наблюдения за состоянием грунтовых вод не требуется.

6.3.3 Мониторинг почвенного покрова

Почвенный покров подлежит контролю и на этапе строительства, и на этапе эксплуатации. Строительный мониторинг включает контроль уровня загрязнения почвенного покрова в районе строительства. Для контроля качества почв рекомендуется следующий стандартный перечень химических показателей: pH, нефтепродукты, 3,4-бенз(а)пирен; свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть.

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.

В настоящее время в районе кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 уже существуют пункты наблюдения за состоянием окружающей среды: 3X_K1, 3X_K6, 3X_K7, 3X_K10, 3X_K11, 3X_K12, 3X_K16 (таблица 6.2). Наблюдение за состоянием почвенного покрова ведется по следующим параметрам: 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 - с периодичностью 1 раз в год (летний период). Дополнительных пунктов наблюдения за состоянием почв не требуется.

6.3.4 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 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.» проводятся мониторинговые исследования состояния растительного покрова.

Геоботанические описания растительности проводятся по стандартным методикам (Сукачев, 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 подроста. В кустарниковом ярусе указывается общее проективное покрытие и средняя высота. Для каждого вида определяется проективное покрытие и высоты.

Для травяно-кустарничкового яруса указывается общее проективное покрытие. При полевом описании для доминантов яруса оценивается обилие по шкале Друде, также учитываются высота и фенофазы растений. В мохово-лишайниковом ярусе оценивается общее проективное покрытие и, в ряде случаев, частное покрытие некоторых видов или их групп.

Также указывается степень нарушенности растительного покрова (напочвенного, травяно-кустарничкового) (в %) и природа данных нарушений (зоогенные, экзогенные, антропогенные). В конце геоботанического описания отмечаются общие замечания для растительного сообщества.

Для заносных видов отмечаются площадь их распространения и состояние популяций. При наличии охраняемых видов указывается их статус, оценивается численность, площадь распространения и характер произрастания.

Также проводится фотосъемка описываемых ценозов и отдельных видов растений (фоновых, охраняемых, заносных и т. д.). Координаты точек описаний фиксируются по GPS-приемнику.

Помимо геоботанического описания проводятся маршрутные наблюдения в районе расположения пункта мониторинга и в целом при перемещении по территории объектов исследования. Отмечаются участки техногенных воздействий, наличие поверхностных миграционных потоков, разливов рек, присутствие бытового и промышленного мусора, признаки пожаров, разливов химических веществ и пр.

Методы контроля: натурные исследования.

Критерии расположения пунктов: маршруты и точки наблюдений закладываются в пределах зоны влияния объектов.

Периодичность мониторинга: 1 раз в год в летний период.

Контролируемые параметры: общая характеристика и площадь проективного покрытия растительного покрова, редкие и заносные виды, наличие и степень нарушенности почвенно-растительного покрова, мусора и т.д.

Учитывая, что проектируемые объекты расположены в пределах действующего Западно-Хоседаюского месторождения ООО «СК «РУСВЬЕПЕТРО», 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.

6.3.5 Мониторинг животного мира и водных биологических ресурсов

Мониторинг животного мира основан на сравнении численности и видового разнообразия животных (птиц, мелких млекопитающих) на антропогенно нарушенных и фоновых участках.

Маршрутные наблюдения. Пешие учетные маршруты закладываются в зоне влияния производственных объектов и в их ненарушенных природных аналогах. По природным условиям обитания животных экспериментальные участки не должны отличаться от фоновых. При проведении данного вида работ учитывается видовой состав, численность (особей на км²), размещение по биотопам, пути миграций и кочевок, места гнездования и выведения потомства млекопитающих и птиц.

Точечные и площадные наблюдения. При данном виде мониторинговых исследований на экспериментальных и фоновых участках методом ловушко-линий проводится учет

численности (ловушко-суток) и видового разнообразия мелких млекопитающих (полевок, насекомоядных), как наиболее многочисленных (фоновых) и доступных для исследования видов.

Мониторинг фауны проводится с периодичностью 1 раз в год, с использованием единых методик для сравнимости результатов.

Наиболее удобный период для проведения исследований – июль-август. В это время животные заканчивают выведение потомства и перестают скрываться в норах и убежищах (гнездах), что делает их хорошо заметными при проведении мониторинга.

Учитывая, проектируемые объекты расположены в пределах действующего Западно-Хоседаюского месторождения ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», для проектируемых объектов вполне достаточно существующей на данный момент сети ведомственного мониторинга за состоянием животного мира. Дополнительных пунктов мониторинга животного мира настоящим проектом не предусматривается.

Мониторинг водных биологических ресурсов

Программа мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания разработана специалистами ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН и приведена в отчете по оценке воздействия на ВБР в Приложении Р Тома 6.2.

Учитывая характер работ по проекту и расположение участка их производства, рекомендуется провести мониторинг водных экосистем в районе производства работ.

Мониторинг состояния акватории, ледового покрова, берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохранных зон, прибрежных защитных полос предназначен для обеспечения выполнения задач производственного мониторинга в части минимизации негативного техногенного воздействия на водные объекты, обеспечения экологической безопасности при проведении работ и включает в себя:

- контроль соблюдения разработанных природоохранных мероприятий и ограничительного режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- контроль санитарного состояния водоохранных зон;
- контроль установления и оборудования мест сбора отходов и их вывоза.

Данное направление мониторинга на стадии проведения работ заключается в проведении регулярных визуальных обследований, включающих обследование русловой части водных объектов и контроль состояния берегов.

По итогам проведения мониторинга состояния берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохранных зон, прибрежных защитных полос составляются акты.

Настоящие рекомендации по программе ПЭМ разработаны для условий штатной работы объекта. В случае возникновения внештатных и аварийных ситуаций, контроль за состоянием водной среды в соответствии с описанными задачами в части исследований в соответствии с ПЭМ выполняется организациями, специализирующимися на изучении водных биологических ресурсов, или имеющимися в штате предприятия сотрудниками, выполняющими гидробиологические исследования. Указанный вид деятельности не требует аккредитации. Организация, которая будет проводить ПЭМ, определяется на основании анализа рынка услуг.

6.3.6 Контроль проявлений опасных геологических процессов

Территории кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 застроены, отсыпаны и спланированы.

Инженерная подготовка оснований разработана из условий размещения ее в сложных инженерно-геологических условиях, с учетом требований СП 45.13330.2012, СП 18.13330.2019, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (приказ № 534 от 15.12.2020). Отсыпка насыпи предусмотрена непучинистым грунтом согласно ГОСТ 25100-2011. Возведение насыпи должно вестись послойно при оптимальной влажности грунта с обязательным контролем за качеством уплотнения каждого слоя толщиной 0,30 м. Уплотнение выполняется

механизированным способом до прекращения подвижности насыпного грунта. Площадки основания переменной высоты. Насыпь отсыпается песчаным грунтом с обязательным уплотнением. Коэффициент уплотнения грунта 0,95.

Согласно прогнозируемому расчету температурного режима грунтов в основании насыпи кустовых площадок подтверждается возможность сохранения грунтов в мерзлом состоянии в течение расчетного срока эксплуатации. Для сохранения температурного режима ММГ в зимнее время выполняется расчистка снега с территории площадок и проездов.

Таким образом, учитывая проектные решения контроль проявлений опасных геологических процессов в периоды строительства и эксплуатации не предусматривается.

В соответствии с «Программой 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.», предусмотрен мониторинг многолетнемерзлых пород.

В рамках мониторинга территории выполняются измерения мощности сезонно-талого слоя в существующих пунктах наблюдения за состоянием окружающей среды 3Х_К1, 3Х_К6, 3Х_К7, 3Х_К10, 3Х_К11, 3Х_К12, 3Х_К16 в районе кустовых площадок №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16.

Измерение температур многолетнемерзлых пород выполняются в стационарных термометрических скважинах. Замеры температуры грунтов проводятся 3 раза в году с интервалом глубины 1 метр. Наблюдения за температурным режимом грунтов проводятся согласно ГОСТ 25358-2020 «Грунты. Метод полевого определения температуры». Измерения проводятся при помощи специальной аппаратуры, термометрических кос, персонального контроллера в существующих наблюдательных скважинах.

Дополнительных пунктов мониторинга многолетнемерзлых пород не требуется.

6.4 Производственный экологический контроль

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.

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду для Блока № 3, приведено в Приложении Ж Тома 6.2.

Действующая утвержденная Программа производственного экологического контроля для Блока № 3 приведена в Приложении Е Тома 6.2.

6.4.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

В соответствии с «Требованиями к содержанию программы производственно-экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля» (Приказ Минприроды № 109 от 18.02.2022 г.) в план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{м.р.} загрязняющих (маркерных) веществ на границе земельного участка объекта.

Анализ проведенных расчетов рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации, создаваемые проектируемыми объектами (неорганизованные источники) по маркерным веществам (метан, углеводороды предельные C₁-C₅ (исключая метан); углеводороды предельные C₆-C₁₀) не превышают 0,1 ПДК_{м.р.} границах земельных участков объектов. Перечень маркерных веществ принят в соответствии с Приложением А (обязательное) ИТС 28-2021 «Добыча нефти».

Учитывая, вышесказанное, план-график контроля для проектируемых источников выбросов не разрабатывался.

Проведение ПЭК и ПЭМ осуществляется предприятием на регулярной основе согласно утвержденным программам.

6.4.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Настоящим проектом сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается, с учетом введения в эксплуатацию объектов настоящего проекта, корректировка Программы производственного экологического контроля ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» для Блока № 3 в части ПЭК в области охраны и использования водных объектов не требуется.

6.4.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

Предприятие не является собственником объектов размещения отходов и не осуществляет непосредственной эксплуатации таких объектов. Поэтому программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов не составляется.

Осуществление производственного контроля в области обращения с отходами предприятия включает учет в области обращении с отходами, который ведется в соответствии Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 г. № 1028.

Учет в области обращения с отходами ведется на основании фактических измерений количества использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов.

В случае отсутствия средств для проведения измерения фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов, учет ведется с использованием расчетного метода, в котором используются сведения из технической и технологической документации, данные учета рабочего времени, результаты бухгалтерского учета, показатели нормативов образования отходов, вместимость мест (площадок) накопления отходов,

мощности объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и их загрузка, иные данные, характеризующие деятельность, связанную с образованием и обращением с отходами, на основании которых может быть рассчитано количество образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также 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).

Данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом. Обобщение данных учета осуществляется отдельно по каждому объекту НВОС, и (или) по юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю в целом в табличной форме. Сводные данные учета отходов, оформляются в соответствии с приложениями N 2 (таблица 2) и N 3 (таблица 3) к Приказу №1028 по итогам очередного квартала и очередного календарного года.

Производственный контроль в области обращения с отходами осуществляется на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

6.5 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 обвязке устья скважины:

- разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → выход нефтяного попутного газа → пролив нефти на приустьевую площадку скважины → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;
- разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → выход нефтяного попутного газа → пролив нефти на приустьевую площадку скважины → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение нефти, пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;
- разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины (надземной части трубопровода) → выход нефтяного попутного газа → пролив нефти на приустьевую площадку

скважины → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования – сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

на выкидном трубопроводе от скважины и нефтегазосборном трубопроводе:

- разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;
- разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → при появлении источника инициирования - воспламенение нефти, пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;
- разгерметизация трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование облака парогазовоздушной смеси → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

При возникновении аварийной ситуации на объекте, которая может привести к загрязнению окружающей среды, начинает действовать оперативный штаб по ликвидации аварии. В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

На первом этапе проводится первоначальная оценка размеров загрязнения окружающей среды на месте аварии:

Контроль атмосферного воздуха

При наличии вблизи от места аварии селитебных территорий, на границе жилой застройки организуется подфакельный пост контроля атмосферного воздуха. Отбор проб выполняется с периодичностью 1 раз в 4 часа в течение всего времени сбора разлившейся нефти. Кроме того, выполняется однократный отбор фоновой пробы.

Измерения и наблюдения за загрязнением почвы в районе аварии и на прилегающих площадях включают:

- визуальное определение границ загрязненного участка;
- визуальное определение на загрязненном участке зон различного уровня загрязнения;
- нанесение границ загрязненного участка и зон различного уровня загрязнения на картосхему;
- отбор фоновых проб почвы;
- отбор проб загрязненной почвы. Опробование проводится в N количестве точек (N зависит от размеров участка загрязнения и колеблется от 5 до 20 точек) по нескольким (как правило, по трем) горизонтам. Параллельно проводится экспресс-анализ на содержание нефти в почвах;

- составление Актов отбора проб и другой документации по установленной форме.

В случае прилегания загрязненного участка к водоему и попадания нефти в водоем проводятся наблюдения за загрязнением почвы берега водоема и прибрежной растительности на участке возможного попадания нефти в водоем по вышеприведенной схеме.

Измерения и наблюдения на воде в случае загрязнения водоемов:

- отбор фоновых проб выше места загрязнения;
- определение размеров пятна загрязнения, измерение его площади, толщины пленки нефти; экспресс-анализ содержания нефти в воде ниже первой, второй и третьей линии боновых заграждений для оценки качества задержания и сбора нефти. Отбор проб

непосредственно в месте попадания нефти в водоем, а также ниже первой, второй и третьей линии боновых заграждений;

- составление Актов отбора проб и другой документации по установленной форме, фотоматериалы.

Параллельно проводятся измерения:

- температуры воздуха, воды, почвы, а также определяется влажность почвы и ее тип;
- скорости и направления ветра.

После проведенных измерений и отборов проб проводится уточнение и окончательное составление Акта обследования загрязненного участка.

2) Наблюдения и измерения в ходе работ по очистке

На суше:

Производится отбор проб загрязненной почвы, собранной в бурты. Опробование проводится по 3 горизонтам. Анализируется объединенная проба.

Если работы по рекультивации выполняются с вывозом загрязненного грунта, то проводится определение нефти экспресс-методом, до того момента, когда загрязненный грунт по всей площади участка снят и можно приступать к завозу чистого грунта.

На воде:

- визуальные наблюдения за отсутствием следов нефти и отбор проб ниже последней линии бонов для подтверждения задержания нефти системой бонов;

- после завершения сбора нефти с воды проводится контрольный отбор проб для подтверждения качества очистки.

Параллельно проводятся измерения:

- температуры воздуха, воды, почвы;
- скорости течения.

После получения данных результатов анализов проводятся расчеты количества впитавшейся в почву нефти, а также нефти, растворенной и эмульгированной в воде водоема, рассчитывает размер ущерба, нанесенный окружающей среде.

3) Наблюдения и измерения после завершения работ по очистке при возврате рекультивированных земель землевладельцу.

После завершения работ по рекультивации на участке разлива нефти производятся контрольные измерения.

На участках, где проведена рекультивация проводится отбор проб для подтверждения очистки территории до нормативного уровня, составляются Акты отбора проб и другая документация по установленной форме.

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 складированию и передаче в специализированную организацию на обезвреживание.

Таблица 6.3 - Процедура 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	Максимальное расстояние достижения ПДК	Отбор проб атмосферного воздуха	Дигидросульфид (Сероводород) Предельные углеводороды С12-С19	Границы близлежащего вахтового поселка	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	Максимальное расстояние достижения ПДК	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)	Границы близлежащего вахтового поселка	
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту возникновения	Площадь загрязнения	Водные объекты	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации;

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
			аварийной ситуации			2-й этап – в ходе работ по очистке и по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в воде и донных отложениях	Отбор проб воды и донных отложений	Нефтепродукты		
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – в ходе работ по очистке; 3-й этап - после завершения работ по рекультивации
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом	Растительность; Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
Эксплуатация						
Разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины, выкидного, нефтегазосборного трубопроводов	Атмосферный воздух	Наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе вахтового поселка	Отбор проб атмосферного воздуха	Метан Углеводороды C1-C5 и углеводороды C6-C10 Бензол Ксилол Толуол	Границы близлежащего вахтового поселка	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
(пролив и испарение нефти)						концентраций загрязняющих веществ
Разгерметизация трубопроводной обвязки устья скважины, выкидного, нефтегазосборного трубопроводов (пролив и горение нефти)	Атмосферный воздух	Наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе вахтового поселка	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)	Границы близлежащего вахтового поселка	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

7 Выявленные неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации, планируемой хозяйственной и иной деятельности

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» г. Самара.

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

В проекте (Том 6.1 Раздел 4 п. 4.8) на основании метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания в районе размещения проектируемых объектов, представленных в отчётах по инженерно-экологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям с учетом параметров и количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при регламентированном режиме работы оборудования в период эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов рассматриваемых кустовых площадок, а также с учетом результатов акустических расчетов получено, что увеличения размеров санитарно-защитных зон кустовых площадок с учетом расширения не требуется.

Полученные выводы являются предварительными, что является неопределенностью. В целях исключения данной неопределенности в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 после ввода объектов в эксплуатацию данные выводы должны быть

подтверждены результатами натурных исследований атмосферного воздуха и результатами натурных измерений физических факторов воздействия на окружающую среду. После проведения натурных исследований будет определен размер санитарно-защитной зоны.

7.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Анализ существующей системы обращения с отходами в районе размещения объекта показывает, что в районе работ отсутствуют ОРО, включенные в ГРОРО. В НАО имеются организации, специализирующиеся на деятельности по обращению с отходами (сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание, утилизация и размещение), способные принимать отходы объектов проектирования.

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 земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах контура объектов. Возможен процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных участках. Например, механическое повреждение почвенного покрова возможно в случаях неупорядоченного движения строительной и транспортной техники, негативное химическое воздействие может происходить в случае возникновения аварийных ситуаций, а также за счет аэротехногенного загрязнения окружающей среды, связанный непосредственно с движением транспортных средств (выхлопные газы). Последствия таких воздействий могут быть достаточно длительными 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, оказываемого проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Также к неопределенностям можно отнести факт отсутствия краснокнижных растений, грибов и животных в районе проведения работ. В результате инженерно-экологического рекогносцировочного обследования установлено, что редкие и исчезающие виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу, на территории расположения проектируемых объектов, отсутствуют. Однако, в районе рассматриваемой территории могут встречаться растения, занесенные в Красную книгу НАО. Для исключения данной неопределенности проектом предусмотрен ряд мероприятий при случайном обнаружении (заходе, залёте) краснокнижных видов, что позволит значительно снизить возможное негативное воздействие на растительность и животный мир.

7.5 Оценка неопределенностей воздействия на объекты культурного наследия

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.

Принятые проектные решения с учетом эффективности выбранных мер по предотвращению воздействия с учетом неопределенности, свидетельствуют о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду. Возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

8 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с п.16 Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» общественные обсуждения включают комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, в целях обеспечения участия общественности, выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия на окружающую среду.

При организации и проведении общественных обсуждений необходимо руководствоваться следующими основными нормативными правовыми актами:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Орган местного самоуправления, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация Муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа. Адрес: 166700, РФ, Ненецкий автономный округ, Заполярный р-н, пос. Искателей, ул. Губкина, д. 10. Адрес электронной почты: admin-zr@mail.ru.

В соответствии с п.28 «Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду», утв. постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644, уведомление о проведении общественных обсуждений размещено:

- на сайте ФГИС «Экомониторинг»: <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/2929>. Дата публикации 31.10.2025 г.
- на официальном сайте администрации муниципального района «Заполярный район» НАО по ссылке: <https://zmao83.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/obschestvennye-obsuzhdeniya/2025-god/>. Дата публикации 31.10.2025 г.

Информация о месте размещения объекта обсуждений для очного ознакомления:

Для очного ознакомления объект обсуждений был размещен в холле здания Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа по адресу: 166700, Ненецкий автономный округ, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10. Доступ обеспечен с 10.11.2025 г. по 09.12.2025 г. с 9-00 до 17-00 по местному времени, кроме выходных и праздничных дней.

Информация о месте размещения объекта обсуждений в сети «Интернет»:

Объект обсуждений в электронном виде был доступен с 10.11.2025 г. по 09.12.2025 г. на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».

Протокол проведения общественных обсуждений был подписан и опубликован 12.12.2025 г. на сайте ФГИС «Экомониторинг» (ID 2929) и на официальном сайте администрации муниципального района «Заполярный район» НАО (Приложение А).

Уведомление о проведении общественных обсуждений, а также скриншоты публикаций уведомления и протокол проведения общественных обсуждений приведены в Приложении А.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду, утвержденные заказчиком, были размещены на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям» на 30 дней: с 27.12.2025 по 26.01.2026.

9 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

На основании проведенных работ по разработке экологического обоснования намечаемой деятельности по объекту «Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого и расширение пропускной способности межпромысловых трубопроводов» получена объективная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную и социально-экономическую среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе современного состояния компонентов и объектов окружающей среды, с использованием экспертных оценок, расчетов и результатов моделирования.

Планируемые места размещения проектируемых объектов и сооружений, технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду процессов строительства и эксплуатации намечаемых объектов и сооружений Западно-Хоседаюского месторождения на территории Ненецкого автономного округа Архангельской области, 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 будет 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 (строителей, местного населения, временно находящихся в зоне влияния объектов и сооружений), незначительно и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в рассматриваемом районе намечаемой деятельности;
- 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 социально-экономических эффектов, в частности, связанных со снижением уровня безработицы и увеличения уровня заработной платы. Это даст хороший импульс для экономического развития района работ, повышения благосостояния населения. Появится дополнительная возможность финансирования природоохранных программ;
- рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что их возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

10 Резюме нетехнического характера

Экологическое обоснование проектной документации по строительству 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 (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 Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», согласно п. 15 которого заключительным разделом материалов ОВОС является «Резюме нетехнического характера (Краткое изложение выводов оценки воздействия на окружающую среду)».

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления информации о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду в краткой и доступной форме широкой аудитории.

Деятельность компании ООО СК «РУСВЬЕТПЕТРО» по реализации намечаемой настоящим проектом хозяйственной деятельности осуществляется на основании Лицензии на право пользования недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья в пределах участка «ЦХП блок № 3», НРМ 00690 НР, срок окончания действия лицензии 10.06.2033 г.

Район работ расположен на территории Ненецкого автономного округа (НАО), Архангельской области и находится в 214 км западнее от административного центра округа г. Нарьян-Мар – крупного речного и морского порта на крайнем северо-востоке европейской части России.

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: автомобильный транспорт, строительная техника, сварочные, земельные и покрасочные работы, заправка агрегатов моторными топливами, резка металла, работа ДЭС, сварочных агрегатов.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений показал, что максимальные расчетные приземные концентрации с учетом фоновго загрязнения наблюдаются по диоксиду азота и составляют 0,98 ПДК_{м.р} (вклад фона 0,21 ПДК_{м.р}), по группе неполной суммы № 6204 «азота диоксид + серы диоксид» - 0,66 ПДК_{м.р} (вклад фона 0,16 ПДК_{м.р}), по оксиду углерода - 0,31 ПДК_{м.р} (вклад фона 0,24 ПДК_{м.р}), по оксиду азота - 0,13 ПДК_{м.р} (вклад фона 0,07 ПДК_{м.р}), по саже 0,17 ПДК_{м.р}, по ксилолу 0,18 ПДК_{м.р}, по бутилацетату 0,26 ПДК_{м.р}, по циклогексанону 0,2 ПДК_{м.р}.

Линия достижения 1 ПДК от проектируемых объектов в период строительства по диоксиду азота составляет 240 м от границы строительной площадки.

Зона влияния (собственное загрязнение до 0,05 ПДК_{м.р.}) в период строительства проектируемых объектов определялась по диоксиду азота, как имеющему наибольшую дальность распространения и составляет 1995 м от границы стройплощадки.

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 менее 0,01 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.

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений, относятся к неорганизованным выбросам - утечки через неплотности от уплотнений и соединений технологического оборудования, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры.

Анализ результатов проведенных расчетов рассеивания показал, что в период эксплуатации проектируемых и запроектированных ранее объектов расчетные максимальные приземные концентрации на границах контуров (границах земельных участков) кустов скважин № 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16, а также на границе ВЖК не превышают санитарно-гигиенических нормативов.

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

Ближайшим населенным пунктом к проектируемым объектам является пос. Хорей-Вер, расположенный в 70 км юго-западнее, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Физическое воздействие на прилегающую территорию

К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения. Источниками физического воздействия являются ранее запроектированное и проектируемое технологическое оборудование, и строительная техника.

Для определения влияния проектируемых и ранее запроектированных объектов на окружающую среду был выполнен расчет акустического воздействия на границах СЗЗ кустов скважин № 1 и № 12, на границах контуров (границах земельных участков) кустов скважин № 6, 7, 10, 11, 16, а также на границе площадки ВЖК.

Анализ выполненных расчетов показал, что при эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов уровень шума на границах контуров кустов скважин № 6, 7, 10, 11, 16 и границах СЗЗ кустов скважин № 1, 12, а также на границе ВЖК не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч.

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

Анализ выполненных расчетов показал, что согласно графическому результату расчета нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 136 м от стройплощадки, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) – в границах стройплощадки.

Строительство в ночное время суток не допускается.

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 введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

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

В проекте предусмотрено применение высокотехнологичного оборудования (измерительных трансформаторов тока и напряжения, соответствующих параметрам режима электрической сети и т. д.), которое не создает недопустимых электромагнитных помех или используют современные фильтровые устройства. Защита проектируемого оборудования будет выполняться с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

Электрооборудование и электрические аппараты на электроустановках применены только заводов, серийно изготавливающих такое сетевое оборудование продолжительное время. Кроме того, токоведущие части в запроектированных установках расположены внутри металлических корпусов комплектных распределительных и пусковых устройств и изолированы от металлоконструкций. Металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

Эксплуатация всех электросетевых объектов предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала.

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 строительных площадках и в вахтовом поселке строителей, на производственно-строительные нужды, на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов.

Обеспечение водой для хозяйственно питьевых нужд предусматривается привозной водой от установки подготовки питьевой воды, расположенной на площадке ВЖК Западно-Хоседаюского месторождения.

Обеспечение водой для производственных нужд (включая промывку и гидроиспытание трубопроводов) предусматривается привозной водой автоцистернами от системы производственного водоснабжения УПСВ Западно-Хоседаюского месторождения.

В период строительства бытовые сточные воды предполагается вывозить илососными и вакуумными машинами на станцию биологической очистки сточных вод на Западно-Хоседаюском месторождении.

Воду после промывки и гидравлического испытания трубопроводов предусматривается сбрасывать в инвентарные резиноканевые резервуары, после отстаивания (по результатам лабораторного контроля) вывозить для обновления противопожарного запаса воды на вахтовом поселке.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Вода на питьевые нужды обслуживающего персонала выездных бригад, работающих на площадках при выполнении планово-ремонтных работ, используется привозная, питьевого качества в герметично упакованной таре.

Для эксплуатации проектируемых объектов водопотребление на производственные нужды не требуется.

Пожаротушение объектов, размещаемых на кустовых площадках №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16, предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

В связи с наличием вечной мерзлоты в районе проектирования, для исключения попадания проливов нефтепродуктов на рельеф, поверхностный сток от обвалованной территории площадок кустов скважин №№ 1, 6, 7, 10, 11, 12, 16 по спланированному рельефу поступает в лотки, и затем аккумулирующие пруды (приямки). Вывоз стоков осуществляется передвижной техникой в одну из КНС площадки УПСВ и далее на очистку на установку подготовки пластовой воды.

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Воздействие на геологическую среду (недра)

Данным проектом не предусмотрено сооружение массивных объектов, таким образом, статического воздействия на недра оказываться не будет. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов и сооружений не вызовет серьезных просадок земной поверхности.

Основным техногенным воздействием в период строительства является производство земляных работ. При этом может произойти изменение рельефа, нарушение грунтов, нарушение параметров поверхностного стока. С целью предотвращения и минимизации возможного ущерба окружающей среде при проведении строительных работ на проектируемых объектах, рекомендуется выполнение комплекса инженерно-технических, технологических и организационных мероприятий в соответствии с ВРД и временными рекомендациями.

Загрязнение геологической среды образующимися отходами при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, утилизации и захоронения всех видов промышленных отходов.

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).

Воздействие на земельные ресурсы, почвы

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров связано с изъятием земель на период строительства и период эксплуатации. Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению земельных ресурсов является проведение рекультивации земель, которой подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате проведения работ.

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

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

Места произрастания редких видов растений на территории размещения проектируемых сооружений *отсутствуют*. В районе проектируемого строительства *отсутствуют* водно-болотные, земли лесного фонда (в том числе защитные леса и особо защитные участки леса), а также леса, расположенные на землях других категорий.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий установлено, что животные, включенные в Красные книги РФ и НАО, и их следы обитания на исследуемой территории *отсутствуют*. Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья в районе проектируемых объектов *отсутствуют*.

Проектируемые сооружения не препятствуют прогону оленьих стад, организация оленьих переходов *не требуется*.

Прогнозирование возможных изменений фауны имеет вероятностный характер и зависит от качества выполнения запланированных природоохранных мероприятий и возникновения аварийных ситуаций.

В процессе строительства и эксплуатации объектов оказывается негативное воздействие на ВБР и среду их обитания. Проектируемая деятельность осуществляется по согласованию Североморского ТУ ФАР.

Воздействие на особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия

Согласно сведениям, полученным от Минприроды России, Администрации Заполярного района Ненецкого автономного округа, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения в районе размещения проектируемых объектов и сооружений отсутствуют. Согласно письму Департамента внутреннего контроля и надзора Ненецкого Автономного Округа, 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), отсутствуют в районе проектирования. Испрашиваемый объект находится вне зон охраны объектов культурного наследия, включённых в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия.

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.

Условия сбора и накопления отходов определяются классом опасности отходов:

- отходы 1 класса опасности хранятся в герметизированной таре;
- отходы 2 класса опасности хранятся в надежно закрытой таре;
- отходы 3 класса опасности хранятся в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, жидкие – в закрытых емкостях;
- отходы 4 класса опасности могут храниться открыто навалом, насыпью.

Строительные отходы (лом бетонных, шлак сварочный и прочие строительные отходы) 4 и 5 класса опасности предусматривается складировать навалом, либо накапливать в контейнерах с крышкой (в зависимости от агрегатного состояния и свойств отхода) на специально отведенных площадках и по мере накопления передавать специализированной организации для последующего удаления (обезвреживание, утилизация, размещение).

Для сбора отходов на территории временных вахтовых поселков строителей предусматриваются контейнерные площадки для сбора твердых бытовых и пищевых отходов. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (4 класс опасности) собирается и накапливается в типовых контейнерах. Пищевые отходы (5 класс опасности) собираются в контейнеры для пищевых отходов с герметичной крышкой. Данные отходы передаются на размещение в специализированную организацию.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. По мере накопления данный вид отходов подлежит передаче специализированной организации для обезвреживания.

Тару из-под лакокрасочных материалов (4 класс опасности) предусматривается складировать в металлические контейнеры с крышкой. Лом и отходы стальные несортированные (5 класс опасности) накапливаются на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы партиями намечается передавать в специализированную организацию на переработку.

Обращение с отходами на этапе эксплуатации будет производиться в соответствии с действующей ранее схемой систематизированного накопления и удаления отходов.

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (3 класс опасности) предусматривается сразу после зачистки оборудования передавать специализированной организации на обезвреживание.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 класс опасности) подлежат накоплению в металлических контейнерах на площадке с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления данные отходы подлежат передаче специализированной организации для утилизации.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. По мере накопления данный отход подлежит обезвреживанию на установке КТО-100, согласно действующей лицензии ООО «РУСВЬЕТПЕТРО» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности №83-8028-УБ от 23 июля 2019 г.

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 природную среду.

На основании выполненных экологических работ получена объективная оценка возможного воздействия строительства и эксплуатации объектов и сооружений намечаемой деятельности 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.

Планируемые технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

Рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что их 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 желательна и необходима по социально-экономическим соображениям, и допустима с экологических позиций.