



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**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**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

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

1729-П-ООС3

Том 8.3

Иzm.	№ док.	Подп.	Дата
5	6206-25		16.07.25



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

**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**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

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

1729-П-ООСЗ

Том 8.3

Главный инженер

Н.П. Попов

Главный инженер проекта

А.С. Горев

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

Обозначение	Наименование	Примечание
1729-П-ООС3-С	Содержание тома 8.3	Изм.1,2,3,4,5 (Зам.)
1729-П-СП	Состав проектной документации	
1729-П-ООС3	Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду. Текстовая часть	Изм.1,2,3,4,5 (Зам.)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
5	-	Зам.	6206-25		16.07.25	1729-П-ООС3-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Разина			16.07.25	Содержание тома 8.3	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.		Поликашина			16.07.25			ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
6.1.1	1729-П-ТР1.1.	Книга 1. Сбор и транспорт нефти и газа. Текстовая часть	Изм. 3. (Зам.)
6.1.2	1729-П-ТР1.2	Книга 2 Сбор и транспорт нефти и газа. Графическая часть	Изм. 4. (Зам.)
6.1.3	1729-П-ТР1.3.	Книга 3. Повышение нефтеотдачи пластов. Текстовая часть	Изм. 2. (Зам.)
6.1.4	1729-П-ТР1.4	Книга 4 Повышение нефтеотдачи пластов. Графическая часть	Изм. 3. (Зам.)
6.2	1729-П-ТР2	Часть 2. Автоматизированная система управления технологическими процессами	Изм. 3. (Зам.)
6.3	1729-П-ТР3	Часть 3. Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием	
7	1729-П-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	Изм. 4. (Зам.)
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	1729-П-ООС1	Часть 1. Пояснительная записка	Изм. 2. (Зам.)
8.2	1729-П-ООС2	Часть 2. Приложения. Графическая часть	Изм. 2. (Зам.)
8.3	1729-П-ООС3	Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду	Изм. 2. (Зам.)
9	1729-П-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм. 3. (Зам.)
10	1729-П-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	Изм. 2. (Зам.)
11	1729-П-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается
		Раздел 12. Смета на строительство объектов капитального строительства	
12.1	1729-П-СМ1	Часть 1 Сводный сметный расчет стоимости строительства. Объектные сметные расчеты	Изм. 1. (Зам.)
12.2	1729-П-СМ2	Часть 2 Локальные сметные расчеты	Изм. 1. (Зам.)
		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных	
Инв. № документа	Подпись и дата	Инв. № документа	Лист
			2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Файл 1729-П-СП_3
	№ док.	Подпись	
	Дата		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
13.1	1729-П-ГОЧС	Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Изм. 3. (Зам.)
13.2	1729-П-ПРЗ	Часть 2. Проект рекультивации земель	Изм. 3. (Зам.)
		Часть 3. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов	Аннулирован
13.3.1	1729-П-ДПБ1	Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения имени Д. Садецкого ООО "СК "РУСВЬЕТПЕТРО"	Аннулирован
13.3.2	1729-П-ДПБ2	Расчетно-пояснительная записка к декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов. Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения имени Д. Садецкого ООО"СК "РУСВЬЕТПЕТРО"	Аннулирован
13.3.3.	1729-П-ДПБ3	Информационный лист к декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов. Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения имени Д. Садецкого ООО "СК "РУСВЬЕТПЕТРО"	Аннулирован
13.4	1729-П-МПБ	Часть 4 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности	Новый

Инв. №	Подпись и дата

Инв. №	Подпись

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1729-П-СП

Лист

3

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 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	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 «нулевой» вариант)	1–10
2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ.....	2–1
3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	3–1
3.1 Климат и состояние атмосферного воздуха.....	3–1
3.2 Гидрологические условия	3–3
3.3 Гидрогеологические условия	3–4
3.4 Геологическое строение района	3–5
3.4.1 Геоморфологические условия района	3–5
3.4.2 Геологическое строение	3–5
3.4.2.1 Стратиграфия	3–5
3.4.2.2 Тектоника и сейсмичность.....	3–6
3.4.3 Гидрогеологические условия.....	3–6
3.4.4 Геокриологические условия	3–8
3.4.5 Специфические грунты	3–9
3.4.6 Геокриологические и инженерно-геологические процессы	3–10
3.4.7 Объекты добычи полезных ископаемых	3–11
3.5 Характеристика почв	3–12
3.6 Характеристика растительности	3–13
3.7 Характеристика животного мира	3–24
3.7.1 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья	3–37
3.8 Особо охраняемые природные территории, территории традиционного природопользования, объекты культурного наследия.....	3–39
3.9 Социально-экономическая обстановка	3–40
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	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)	4–14
4.1.4 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	4–14
4.2 Оценка физического воздействия на окружающую среду	4–15
4.2.1 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов в период их эксплуатации	4–16
4.2.2 Оценка акустического воздействия проектируемых объектов в период строительства	4–18
4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период их строительства и эксплуатации	4–18
4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей	4–19
4.3 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты и их водосборные площади, подземные воды	4–20
4.3.1 Воздействие в период строительства	4–20
4.3.2 Воздействие в период эксплуатации	4–24
4.4 Оценка воздействия на недра	4–28
4.5 Оценка воздействия на почву	4–31
4.7 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории	4–41
4.8 Территории традиционного природопользования	4–44

4.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ)	4-45
4.10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ РАЙОНА	4-46
4.11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	4-50
4.11.1 Виды и количество отходов при строительстве проектируемых объектов	4-52
4.11.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов.....	4-53
4.11.3 Обращение с отходами в период строительства.....	4-54
4.11.4 Обращение с отходами в период эксплуатации	4-55
4.12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	4-56
4.12.1 Общие сведения.....	4-56
4.12.2 Характеристика опасных веществ на период строительства объекта	4-56
4.12.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	4-57
4.12.3.1 Общие положения.....	4-57
4.12.3.2 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	4-58
4.12.4 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций	4-66
4.12.5 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях	4-69
4.12.6 Мероприятия, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте	4-70
4.12.7 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях	4-72
4.12.7.1 Воздействие аварийных ситуаций в период строительства на атмосферный воздух	4-72
4.12.7.2 Воздействие аварийных ситуаций в период эксплуатации на атмосферный воздух	4-73
4.12.7.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации	4-86
4.12.8 Результаты оценки воздействия на водные объекты при аварийных ситуациях	4-87
4.12.8.1 Мероприятия по охране водных объектов при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации	4-87
4.12.9 Результаты оценки воздействия на геологическую среду при аварийных ситуациях	4-88
4.12.9.1 Мероприятия по охране геологической среды при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации	4-89
4.12.10 Результаты оценки воздействия на почву при аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации	4-89
4.12.10.1 Мероприятия по охране почвы при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации	4-91
4.12.11 Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир при аварийных ситуациях	4-91
4.12.11.1 Мероприятия по охране растительности и животного мира при аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации	4-95
4.12.12 Оценка возможного образования отходов при аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации	4-97
4.12.12.1 Мероприятия по обращению с отходами при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации	4-103
4.12.13 Мероприятия, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте	4-103
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	5-1
5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	5-1
5.1.1 Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.....	5-1
5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	5-2
5.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	5-2
5.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА И ВИБРАЦИИ	5-3
5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЗАСОРЕНИЯ И ИСТОЧЕНИЯ, РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	5-4
5.3.1 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на источники хозяйствственно-питьевого водоснабжения	5-4
5.3.1.1 Мероприятия на период строительства	5-5
5.3.1.2 Мероприятия на период эксплуатации	5-5
5.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР	5-8

5.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	5–9
5.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА.....	5–12
5.6.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу	5–13
5.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ.....	5–15
5.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	5–15
5.9 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УМЕНЬШЕНИЕ РИСКА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	5–16
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА 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 физических факторов	6–12
6.3.3 Мониторинг водных объектов	6–13
6.3.4 Мониторинг почвенного покрова	6–14
6.3.5 Мониторинг растительности	6–15
6.3.6 Мониторинг животного мира и водных биологических ресурсов	6–16
6.3.7 Контроль проявлений опасных геологических процессов.....	6–17
6.4 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.....	6–17
6.4.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха	6–18
6.4.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов	6–22
6.4.3 Производственный контроль в области обращения с отходами.....	6–22
6.5 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	6–24
7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	7–1
7.1 ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	7–1
7.2 ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	7–2
7.3 ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	7–2
7.4 ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	7–2
7.5 ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	7–2
8 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	8–1
9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	9–1
10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	10–1
Приложение А Сведения о проведении общественных обсуждений	A-1
Приложение Б Протокол общественных слушаний.....	Б-1
Рисунок 1.1 - Обзорная схема района работ	1–7
Рисунок 3.1 – КОТР Ненецкого автономного округа.....	3–38
Рисунок 6.1 - Карта-схема расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении (северная часть)	6–9
Рисунок 6.2 - Карта-схема расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении (центральная часть)	6–10
Рисунок 6.3 - Карта-схема расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении (южная часть).....	6–11
Таблица 1.1 – Распределение скважин по кустам № 1, 10, 11, 12, 14 Западно-Хоседаюского месторождения	1–9
Таблица 3.1- Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)	3–1

Таблица 3.2 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемых объектов	3-2
Таблица 3.3 - Среднее количество осадков, мм (период наблюдений 1951-2021 г.)	3-2
Таблица 3.4 - Максимальное суточное количество осадков, мм (1951-2021 гг.)	3-2
Таблица 3.3 – Продуктивность лекарственных растений по биотопам	3-16
Таблица 3.4 – Урожайность растений в районе проектирования	3-17
Таблица 3.5 – Продуктивность ранневесенних оленевых пастбищ	3-18
Таблица 3.6 - Вероятное присутствие Краснокнижных растений в районе работ	3-18
Таблица 3.7 - Видовой состав птиц в районе проектирования	3-24
Таблица 3.8 - Видовой состав млекопитающих территории района работ	3-28
Таблица 3.9 - Вероятное присутствие Краснокнижных животных в районе работ	3-32
Таблица 3.10 - Данные государственного учета численности охотничьих ресурсов на территории Ненецкого автономного округа в 2023 г.	3-36
Таблица 4.1 – Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за весь период проведения строительных работ	4-4
Таблица 4.2- Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов	4-7
Таблица 4.3 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений	4-9
Таблица 4.4 - Координаты расчетных точек.....	4-11
Таблица 4.5 - Результаты расчета рассеивания на границе С33 кустовой площадки № 1 ...	4-12
Таблица 4.6 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) кустовой площадки № 10.....	4-12
Таблица 4.7 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) кустовой площадки К-11 и границе ВЖК.....	4-13
Таблица 4.8 - Результаты расчета рассеивания на границе С33 кустовой площадки № 12	4-13
Таблица 4.9 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) кустовой площадки № 14.....	4-13
Таблица 4.10 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений	4-14
Таблица 4.11 – Предельно допустимые уровни звукового давления, звука	4-16
Таблица 4.12 – Уровни звука в расчетных точках	4-17
Таблица 4.13 – Уровни звука в расчетных точках	4-18
Таблица 4.14 – Расходы воды в период строительства	4-22
Таблица 4.15 – Объемы образования сточных вод в период строительства	4-24
Таблица 4.16 – Расход дождевого стока с расширяемой части каждого из кустов №№ 1, 10, 11, 12, 14 и объем вновь проектируемых аккумулирующих прудов	4-27
Таблица 4.17 - Динамика основных демографических показателей в НАО	4-47
Таблица 4.18 - Количество образования отходов за период строительства.....	4-52
Таблица 4.19 – Количество образования отходов в период эксплуатации	4-53
Таблица 4.20 - Характеристика веществ, обращающихся в технологическом процессе	4-56
Таблица 4.21 – Исходные данные для расчета количества пролитой нефти в трубопроводах	4-59
Таблица 4.22 - Количество пролитой нефти и площадь загрязнения при аварийных ситуациях.....	4-61
Таблица 4.23 - Количество пролитого опасного вещества и площадь загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства объекта.....	4-63
Таблица 4.24 – Уровни теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях	4-64
Таблица 4.25 - Уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва...	4-66
Таблица 4.26 - Вероятности возникновения аварий	4-67

Таблица 4.27 - Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск	4-67
Таблица 4.28 - Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск	4-68
Таблица 4.29 - Масса выброса паро-газовоздушной фазы при авариях	4-69
Таблица 4.30 - Количество выбросов загрязняющих веществ при испарении дизельного топлива	4-72
Таблица 4.31 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при горении пролива дизельного топлива	4-72
Таблица 4.32 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважин	4-73
Таблица 4.33 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-74
Таблица 4.34 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины	4-74
Таблица 4.35 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-75
Таблица 4.36 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины	4-75
Таблица 4.37 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-76
Таблица 4.38 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины	4-76
Таблица 4.39 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-77
Таблица 4.40 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины	4-78
Таблица 4.41 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-78
Таблица 4.42 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода	4-79
Таблица 4.43 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-79
Таблица 4.44 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода	4-80
Таблица 4.45 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-80
Таблица 4.46 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода	4-81
Таблица 4.47 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-81
Таблица 4.48 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода	4-82
Таблица 4.49 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-82
Таблица 4.50 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода	4-83
Таблица 4.51 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-83
Таблица 4.52 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода	4-84

Таблица 4.53 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-85
Таблица 4.54 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода.....	4-85
Таблица 4.55 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти	4-86
Таблица 4.56. Расчет количества отходов при авариях	4-98
Таблица 4.57 Сведения об образующихся отходах при аварийных ситуациях	4-99
Таблица 4.58 - Количество и характеристика отходов, способ обращения на промышленном объекте при авариях.....	4-101
Таблица 14.1 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений	5-1
Таблица 6.1. План-график исследований.....	6-3
Таблица 6.2 - Реестр пунктов комплексного экологического мониторинга Западно-Хоседауского месторождения	6-6
Таблица 6.3- План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства	6-19
Таблица 6.4 - Процедура производственного экологического контроля при возникновении аварийных ситуаций	6-27

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) деятельности

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, 10, 11, 12, 14 Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3).

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

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

Наименование намечаемой хозяйственной деятельности: «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» (проектная документация).

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, 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 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 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;
- «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утверждены приказом Минприроды РФ №999 от 01.12.2020, зарегистрированы в Минюсте РФ 20.04.2021 г регистрационный №63186;
- «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 (составление 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 2022 г, содержащие информацию о текущем состоянии окружающей среды в районе намечаемой деятельности;
- Разделы проектной документации: Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Раздел 6 «Проект организации строительства».

Все проектируемые объекты, предусмотренные проектной документацией «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», реализуются в рамках проектной документации на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр в отношении нефти и природного газа «Дополнение к технологическому проекту разработки Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого», утвержденной 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 критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Проектируемый объект «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 соответствии с пп. 2) п. 1 гл. I Постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критерии 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 документации «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» 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:

- Территория Мурманской области.
- Территория Ненецкого автономного округа.
- Территория Чукотского автономного округа.
- Территория Ямало-Ненецкого автономного округа.

а) Территории муниципальных образований «Беломорский муниципальный район», «Лоухский муниципальный район» и «Кемский муниципальный район» (Республика Карелия).

– Территория муниципального образования городского округа «Воркута» (Республика Коми).

– 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)).

– Территории городского округа города Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района (Красноярский край).

– Территории муниципальных образований «Город Архангельск», «Мезенский муниципальный район», «Новая Земля», «Город Новодвинск», «Онежский муниципальный район», «Приморский муниципальный район», «Северодвинск» (Архангельская область).

– 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 Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» 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).

Таким образом, проектная документации «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» 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».

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов. В Приложении С Тома 8.2 приведен анализ применения наилучших доступных технологий (НТД) для настоящей проектной документации.

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-Хоседауского 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-Хоседауское 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, нарушающего с поверхности «щелями» и «окнами» несквозных таликов. Наибольшее распространение имеют радиационно-тепловые талики, приуроченные к закустаренным ложбинам стока, менее распространены гидрогенные подрусловые и подозерные талики и талики смешанного радиационно-гидрогенного генезиса. Мощность радиационно-тепловых таликов обычно небольшая – от 3-5 до 10-12 м, мощность гидрогенных таликов часто превышает глубину изучения разреза.

По данным геолого-съемочных 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 чертеже 1729-П-ООС-0001.

Обзорная схема района работ представлена на рисунке 1.1.

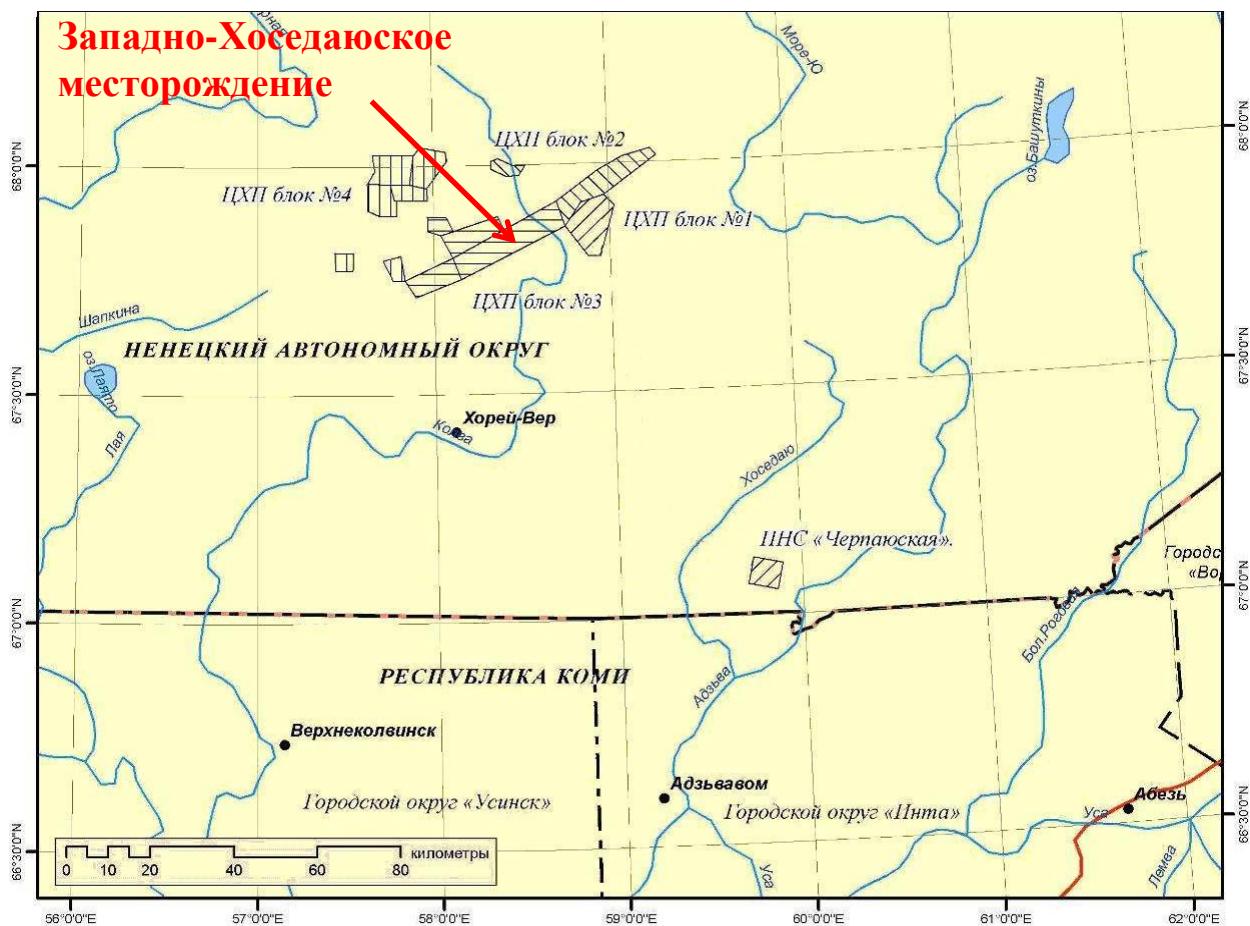


Рисунок 1.1 - Обзорная схема района работ

1.3 Краткая характеристика проектных решений

Производственная программа в соответствии с Изменением №1 в Задание на проектирование по объекту 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» включает в себя строительство следующих объектов и сооружений:

- Расширение кустовой площадки № 1 на 2 добывающие скважины, с подключением ее к существующей АГЗУ на 14 подключений куста скважин № 1;
- Расширение кустовой площадки № 10 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключений куста скважин № 10;
- Расширение кустовой площадки № 11 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключений куста скважин № 11;
- Расширение кустовой площадки № 12 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключений куста скважин № 12;
- Расширение кустовой площадки № 14 на 1 добывающую скважину, с подключением ее к существующей ЗУ на 1 подключение куста скважин № 14.

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

1 этап – обустройство дополнительной скважины № 3108 на кустовой площадке №1;

2 этап – обустройство дополнительной скважины № 3112 на кустовой площадке №1;

3 этап – обустройство дополнительной скважины № 31013 на кустовой площадке №10;

4 этап – обустройство дополнительной скважины № 31107 на кустовой площадке №11;

5 этап – обустройство системы заводнения на кустовой площадке №11. Скважина 31105;

6 этап – обустройство дополнительной скважины № 31205 на кустовой площадке №12;

7 этап – обустройство дополнительной скважины № 31401 на кустовой площадке №14.

В составе расширения кустовых площадок № 1, 10, 11, 12, 14 предусмотрены следующие проектируемые технологические сооружения:

1 этап строительства:

Обустройство дополнительной скважины №3108 на кустовой площадке №1, в том числе:

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3108;
- Мачта прожекторная N4, куст №1 Западно-Хоседаюского н/м;
- Площадка СУ ЭЦН №2, куст №1 Западно-Хоседаюского н/м;
- Эстакада к скважине №3108;
- Сети технологические скважины №3108;
- Сети электрические скважины №3108;
- Сети КИП скважины №3108.

2 этап строительства:

Обустройство дополнительной скважины №3112 на кустовой площадке №1, в том числе:

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №3112;
- Эстакада к скважине №3112;
- Сети технологические скважины №3112;
- Сети электрические скважины №3112;
- Сети КИП скважины №3112.

3 этап строительства:

Обустройство дополнительной скважины №31013 на кустовой площадке №10, в том числе:

- Площадка под ремонтный агрегат скважины №31013;
- Мачта прожекторная №3, куст №10 Западно-Хоседаюского н/м;
- Площадка СУ ЭЦН №2, куст №10 Западно-Хоседаюского н/м;
- Эстакада к скважине №31013;
- Сети технологические скважины №31013;
- Сети электрические скважины №31013;
- Сети КИП скважины №31013.

4 этап строительства:

Обустройство дополнительной скважины №31107 на кустовой площадке №11, в том числе:

- Площадка под ремонтный агрегат скважины № 31107;
- Эстакада к скважине №31107;
- Сети технологические скважины №31107;
- Сети электрические скважины №31107;
- Сети КИП скважины №31107.

5 этап строительства:

Обустройство системы заводнения на кустовой площадке №11. Скважина 31105, в том числе:

- ВРП на кустовой площадке №11-Западно-Хоседаюское м/р;

- Высоконапорный водовод от т.в. в водовод "БГ Западно-Хоседаюского м/р"- кустовая площадка №10 до ВРП на кустовой площадке №11;
- Высоконапорный водовод от ВРП до нагнетательной скважины № 31105.

6 этап строительства:

Обустройство дополнительной скважины №31205 на кустовой площадке №12, в том числе:

- Площадка под ремонтный агрегат скважины № 31205;
- Эстакада к скважине №31205;
- Сети технологические скважины №31205;
- Сети электрические скважины №31205;
- Сети КИП скважины №31205.

7 этап строительства:

Обустройство дополнительной скважины №31401 на кустовой площадке №14, в том числе:

- Площадка под ремонтный агрегат скважины № 31401;
- Площадка СУ ЭЦН №2, куст №14 Западно-Хоседаюского н/м;
- Эстакада к скважине № 31401;
- Сети технологические скважины №31401;
- Сети электрические скважины №31401;
- Сети КИП скважины №31401.

Номера добывающих скважин на кустах № 1, 10, 11, 12, 14, распределение скважин по кустам приняты по графику ввода скважин Западно-Хоседаюского месторождения и приведены таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Распределение скважин по кустам № 1, 10, 11, 12, 14 Западно-Хоседаюского месторождения

Куст №	Скважины на кустах			№№ одиночных скважин подключенных к АГЗУ куста	Всего скважин, подключенных к кусту		
	№ скважины		Количество добывающих скважин				
	Добывающие	Добывающие					
1	2	3	4	5	6		
К-1	3101	3108	9	1	10		
	3102	3112					
	3103						
	3104						
	3105						
	3106						
	3107						
К-10	31001	31013	13	-	13		
	31002						
	31003						
	31004						
	31005						
	31006						
	31007						
	31008						
	31010						
	31011						
	31012						

Куст №	Скважины на кустах			№№ одиночных скважин подключенных к АГЗУ куста	Всего скважин, подключенных к кусту		
	№ скважины		Количество добывающих скважин Всего				
	Добывающие	Добывающие					
1	2	3	4	5	6		
	31-С10-18-р						
К-11	31101	31107	6	-	6		
	31102						
	31103						
	31104						
	31105						
К-12	31201	31205	5	-	5		
	31202						
	31203						
	31-С12-59-р						
К-14	31-С14-46-р	31401	2	-	2		

В соответствии с требованиями п.1 ст.2 к Федеральному закону № 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 на период полного развития 2022 г». Фонд скважин относится к III классу опасности.

На проектируемых объектах расчетное количество опасного вещества составляет 5,359 т (не превышает 20% от предельного допустимого количества опасного вещества), в соответствии с ФЗ № 116 от 21.07.1997 г «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» разработка вновь декларации промышленной безопасности не требуется, после строительства проектируемых объектов повышение класса опасности опасных производственных объектов не планируется.

Производственная программа включает в себя расширение системы поддержания пластового давления Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития и состоит из следующих объектов:

Пятый этап строительства:

- высоконапорный водовод от точки врезки в водовод «БГ «Западное-Хоседаюского м/р» – кустовая площадка №10» до ВРП на кустовой площадке №11;
- ВРП на кустовой площадке №11;
- высоконапорный водовод от ВРП до нагнетательной скважины № 31105;
- обустройство устья нагнетательной скважины № 31105.

Объем закачки воды на максимальный год закачки в одну скважину составляет 924,5 м³/сут.

Очищенные пластовые и сточные воды, сбрасываемые с установки подготовки пластовой воды, могут иметь в своем составе: нефти до 30 мг/л, мехпримесей до 30 мг/л.

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

В соответствии с действующей нормативно-правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документацией по оценке воздействия намечаемой деятельности на

окружающую среду одним из обязательных принципов при разработке ОВОС является принцип альтернативности, когда выбор рекомендуемого варианта основывается на сравнительной технико-эколого-экономической оценке альтернативных вариантов (включая «нулевой» вариант – вариант отказа от реализации намечаемой деятельности).

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

- масштабов намечаемой деятельности (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 нормативным правовым актом России – «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденны приказом Минприроды РФ №999 от 01.12.2020, зарегистрированы в Минюсте РФ 20.04.2021 г регистрационный №63186 (пункт 7.1.4) при разработке материалов по ОВОС исполнитель должен рассмотреть и «нулевой» вариант – вариант отказа от намечаемой деятельности.

В качестве «нулевого» варианта для настоящего проекта рассматривается вариант отказа от намечаемой деятельности (отказа от строительства дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14 Западно-Хоседауского месторождения). Однако это делает невозможным освоение углеводородных запасов месторождения в соответствии с уровнями добычи углеводородного сырья, предусмотренными в действующем технологическом проектном 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 «нулевой» вариант (отказ от намечаемой деятельности) не рассматривается.

Несоблюдение уровней добычи углеводородного сырья будет противоречить проектной документации на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр в отношении нефти и природного газа, ««Дополнение к технологическому проекту разработки Западно-Хоседауского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого», утвержденной 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, 10, 11, 12, 14 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 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) деятельности по альтернативным вариантам

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

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

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

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

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

3.1 Климат и состояние атмосферного воздуха

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.

Ближайшие населенные пункты расположены:

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

Непосредственно на территории месторождения населенных пунктов нет.

Климатическая характеристика района работ составлена по данным наблюдений на ближайшей метеорологической станции Хорей-Вер с привлечением недостающих данных по метеостанции Хоседа-Хард.

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

Климатические характеристики, принятые при проведении расчетов рассеивания:

- средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца года (января) равна минус 19,3 $^{\circ}\text{C}$;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июля) равна плюс 18,9 $^{\circ}\text{C}$;
- 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 3.1.

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

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

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемых объектов приняты по данным ФГБУ «Северное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в соответствии с письмом 167-А-2024 от 29 мая 2024 года (Приложение А Тома 8.2).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемых объектов представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемых объектов

Загрязняющее вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,043
Оксид азота	0,027
Диоксид серы	0,020
Оксид углерода	1,2
Взвешенные вещества	0,192
Сероводород	0,002

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

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (1729-ИИ-ИГМИ) климатическая характеристика для района работ приведена по метеостанции Хорей-Вер с привлечением данных по метеостанции Хоседа-Хард. Метеостанции выполняют полный объем метеорологических наблюдений, имеют значительный ряд наблюдений и расположены в достаточной близости от района работ: метеостанция Хорей-Вер расположена в 52 км юго-западнее, Хоседа-Хард – в 97 км юго-восточнее. При составлении климатической характеристики были использованы данные наблюдений за последние годы, предоставленные ФГБУ «Северное УГМС» (Приложение А Тома 8.2).

Количество осадков за ноябрь – март составляет 123 мм (м/ст Хорей-Вер, период наблюдений 1951-2021 г.). Количество осадков за апрель – октябрь – 323 мм, суточный максимум осадков – 81 мм.

Средние многолетние годовые суммы осадков составляют 446 мм. Наибольшие месячные суммы осадков приходятся на июль-сентябрь, наименьшие – на февраль – март. В течение года осадки выпадают неравномерно. Основная их часть 65–70 % приходится на теплый период года (апрель – октябрь) и 35–30 % на зимний период (ноябрь – март). В таблице 3.3 приведены средние месячные и годовые суммы осадков.

Таблица 3.3 - Среднее количество осадков, мм (период наблюдений 1951-2021 г.)

Станция	Период												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Хорей-Вер	24	20	20	22	32	47	56	67	54	45	32	27	446

Суточные максимумы осадков за период наблюдений в ряде случаев достигали 81 мм (таблица 3.4). Максимальное суточное количество осадков обеспеченностью 1 % – 102 мм, 95 % обеспеченности – 57 мм.

Таблица 3.4 - Максимальное суточное количество осадков, мм (1951-2021 гг.)

Станция	Период												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Хорей-Вер	12	21	12	16	24	47	81	68	24	24	20	25	81

Снежный покров. На данной территории снежный покров залегает в среднем в течение 7,5 месяцев; появляется в начале октября, сходит в конце мая. Среднее число дней с устойчивым снежным покровом равно 214. Образование устойчивого снежного покрова приходится обычно на середину октября, разрушение – на середину мая.

Максимальная из наибольших за зиму высота снежного покрова составляет 76 см, средняя из наибольших – 37 см. Наибольшая высота снежного покрова за зиму по постоянной рейке 5% обеспеченности составляет 65 см (место установки рейки - открытый участок).

3.2 Гидрологические условия

Площадка куста скважин № 1 отсыпана и застроена. Абсолютные отметки высот колеблются от 100,32 м до 106,17 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №1 является ручей без названия 1, 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. Толщина льда на момент изысканий 0,45 м, ручей промерз до дна. Согласно результатам ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий, расчетный максимальный уровень воды ручья б/н 1 в створе, ближайшем к площадке производства работ составляет 98,75 м. Площадка куста скважин №1 не затапливается водами ручья б/н 1 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков, в связи с удаленностью и разницей абсолютных отметок.

Площадка куста скважин № 10 отсыпана и застроена. Абсолютные отметки поверхности площадки колеблются от 121,07 м до 123,74 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 на дне канавы обнаружен лед, толщиной 0,1 м. Отметка поверхности льда в канаве на участке обследования составляет 122,10-122,42 м.

Площадка куста скважин № 11 расположена в 1,2 км на север от УПСВ-3 «Западное Хоседаю». 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 Западно-Хоседаюского месторождения. Территория площадки застроенная, отсыпана и спланирована. В западной части рельеф изрыт. Минимальная абсолютная отметка у подножия площадки составляет 110,30 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №12 является р. Неркатосе, протекающая в 300 м северо-восточнее. Отметка уреза воды р. Неркатосе в межень в створе ближайшем к площадке куста №12 составляет 96,10 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.

Река Неркатосе – левый приток реки Колва. Общая длина р. Неркатосе 8,2 км. Район работ приурочен к нижнему течению реки. Долина реки в районе работ симметричная, V-образная, шириной до 50 м. Ширина поймы 20-25 м. Русло извилистое, шириной от 25 до 35 м. Средняя глубина реки 1,0 м, максимальная 1,5-1,7 м. Дно каменисто-гравийное. Средняя скорость течения в межень 0,3-0,4 м/с.

Площадка куста скважин № 14 расположена на водоразделе, спланирована, отсыпана песком, частично застроена. Высота отсыпки 1,0-2,0 м. Минимальная абсолютная отметка поверхности земли у подножия отсыпки площадки составляет 110,71 м. Ближайшим водотоком к кустовой площадке №14 является ручей без названия, протекающий в 600 м

восточнее. Территория кустовой площадки №14 не подвергается затоплению водами ручья, в связи с удаленностью и значительной разницей в абсолютных отметках (более 17 м).

Проектируемый высоконапорный водовод от точки подключения к водоводу на УПСВ-3 до куста 11 водных объектов не пересекает и не попадает в границы зон затопления и водоохранных зон.

3.3 Гидрогеологические условия

Участок работ 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 сезона оттаивания грунтов, в период зимнего промерзания сфера циркуляции надмерзлотных вод сокращается, в январе - феврале они перемерзают. Питание происходит за счет атмосферных осадков и претаивания 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 водоемещающих 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. Водоемещающими отложениями являются суглинки, супеси и пески озерно-аллювиальных (laIII-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.

На период проведения изысканий надмерзлотные грунтовые воды на территории работ до глубины 19 м не зафиксированы.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территории размещения площадок кустов №№ 10, 1 является подтопленной и относится к типу I-A-1.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территории размещения площадок кустов №№ 11, 12, 14, трассы высоконапорного водовода от точки подключения к водоводу на УПСВ-3 до куста 11 является потенциально подтопляемой и относится к типу I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемой).

3.4 Геологическое строение района

3.4.1 Геоморфологические условия района

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

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

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

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

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

В геоморфологическом отношении площадки кустов расположены в пределах полого-холмистой озерно-аллювиальной равнины.

3.4.2 Геологическое строение

3.4.2.1 Стратиграфия

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 (б IV);
- современных аллювиальных отложений (а IV);
- верхнечетвертичных - современных озёрно-аллювиальных отложений (ла III-IV);
- среднечетвертичных ледниково-морских отложений (рогочная свита, гм II).
- современные техногенные образования (т Q IV).

Современные биогенные отложения (б 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 (а 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 (la 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, тонкошарнировые 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, тёмно-серыми с включениями гравия и гальки до 20 %, иногда с прослойками песка мелкого и примесью органических веществ (для супеси). Отложения подстилают вышележащие озёрно-аллювиальные осадки, находятся как в мёрзлом (по видимой льдистости от слабольдистых до льдистых, массивной и тонкошарнировой 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.

3.4.2.2 Тектоника и сейсмичность

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

Территория работ расположена в пределах Колвинского мегавала, представляющего собой крупную зону поднятий имеющих преимущественно инверсионную структуру. Его ширина 15-30 км, протяженность – 300 км. Мегавал имеет северо-западное простижение 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 простириания, 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 14.1330.2018 сейсмичность территории (Ненецкий автономный округ) по карте В общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015) 5 баллов.

3.4.3 Гидрогеологические условия

Участок работ располагается на территории обширного, сложно построенного Большеземельского артезианского бассейна, приуроченного к Печорской синеклизе (Гидрогеология СССР, 1970 г.). Особенности залегания, питания и разгрузки

приповерхностных подземных вод тесно связаны с особенностями распространения многолетнемерзлых пород.

В сферу взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой в данном районе попадают грунтовые воды верхнего гидрогеологического этажа, среди которых выделяются воды деятельного слоя (надмерзлотные) и грунтовые воды несквозных таликов.

Воды деятельного слоя (надмерзлотные) приурочены к слою сезонного оттаивания на участках развития многолетнемерзлых грунтов и залегают на отметках, близких к поверхности земли. Уровень грунтовых вод (далее - УГВ) СТС залегает на глубинах от 0,0 до 2,8 м. Надмерзлотные грунтовые воды СТС возникают в теплый период года (июнь) и существуют до полного промерзания слоя сезонного оттаивания (декабрь). Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями.

Глубина залегания подошвы надмерзлотных грунтовых вод СТС определяется глубиной сезонного оттаивания. Мощность горизонта достаточно изменчива и определяется литологическим составом и влажностью грунтов. В теплый период года мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания.

Водовмещающими грунтами являются торфы, пески, супеси и суглинки. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. В летний период горизонт безнапорный и лишь в начале промерзания приобретает временный напор. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа).

Этот тип вод, несмотря на кратковременность его существования, оказывает огромное влияние на процессы, происходящие в слое сезонного оттаивания-промерзания грунтов, а также во многом определяет прочностные и деформационные свойства сезонноталых грунтов. Кроме того, в летнее время надмерзлотные воды способствуют разжижению грунтов при динамических воздействиях на них.

На участке работ по данным на декабрь 2023 г появившийся уровень вод деятельного слоя вскрыт на глубине от 0,2-2,9 м (99,62-121,15 м в абсолютных отметках), установившейся уровень - на глубине от 0,0-2,7 м (100,02-121,35 м в абсолютных отметках).

Грунтовые воды в несквозных таликах развиты в виде изолированных участков и площадей, приуроченных к радиационно-тепловым таликам.

Водовмещающие отложения – пески пылеватые, а также супеси и суглинки с прослойями песка. Водоупор – суглинки или мерзлые грунты.

Водообильность указанных отложений невысокая и неравномерная. Воды на большей части безнапорные, но в зимний период при глубоком сезонном промерзании пород может появиться криогенный напор.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, вод сезонно-тального слоя и поверхностных вод. Разгрузка происходит по ложбинам стока в поверхностные водотоки и водоемы.

На момент проведения полевых работ (декабрь 2023 г) уровень грунтовых вод несквозных таликов отмечен на площадках кустов №№1, 10 и по трассе высоконапорного водовода. Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 0,4 до 2,4 м (103,15-120,84 м в абсолютных отметках), установившийся уровень- на глубинах от 0,0 до 2,1 м (103,65-121,14 м в абсолютных отметках).

По химическому составу воды хлоридно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые, гидрокарбонатные магниево-кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, весьма пресные, с минерализацией 0,1 мг/л, очень мягкие (жесткость карбонатная). Общая жесткость 0,56-0,83 мг-экв/л.

Подземные воды от неагрессивных до слабоагрессивных по водородному показателю и бикарбонатной щелочности на бетон марки W4 и неагрессивны к бетонам марки W6, W8. По остальным показателям подземные воды неагрессивны на бетон марки W4.

Степени агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов на бетон марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости – неагрессивная.

Подземные воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II участок работ является подтопленным и относится к типу I-A-1 (постоянно подтопленный).

Основными факторами подтопления территории являются: при строительстве - изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке, естественных дрен при производстве земляных работ, длительный разрыв между выполнением земляных работ и строительными работами (закладкой фундаментов, прокладкой коммуникаций и т.п.); при эксплуатации - инфильтрация утечек производственных вод (носящих, как правило, случайный характер), инфильтрация вод поверхностного стока, нарушение условий подземного стока.

3.4.4 Геокриологические условия

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

- сплошного распространения ММП;
- межмерзлотных таликов.

Многолетнемерзлые породы распространены на участке работ повсеместно.

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

Непосредственно на участке работ при проведении полевых работ (декабрь 2023г.) температура многолетнемерзлых грунтов до глубины 17,0-19,0 м изменялась от 0,2 °C до минус 1,1 °C.

Среднегодовая температура ММП на глубине 10 м изменяется в диапазоне от минус 0,3 до минус 1,0 °C.

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

Среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}), представленные суглинками, реже супесями и песками имеют эпигенетический тип промерзания.

В торфах, имеющих наибольшую влажность и льдистость, криотекстуры отмечаются наибольшим разнообразием криотекстур - от атакситовой и порфировидной до сетчатой, слоистой и массивной криотекстуры.

По температурно-прочностным свойствам выделены пластичномерзлые и талые грунты.

На исследуемой территории развит как сезонноталый (СТС), так и сезонномерзлый (СМС) слой.

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

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

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

В геолого-литологическом строении участка работ до глубины 19,0 м принимают участие среднечетвертичные ледниково-морские отложения (gmQ_{II}) отложения,

представленные суглинками, супесями и песками и современные биогенные отложения (bQ_{IV}), представленные торфом.

С поверхности вышеуказанные отложения перекрываются мохово-растительным и на отсыпанной части площадок насыпным грунтом (tQ_{IV}).

Грунты на участке работ находятся в мерзлом и талом состояниях.

При оттаивании мерзлые глинистые грунты изменяют свое состояние, и консистенция их становится от тугопластичной до текучей, пески при оттаивании становятся средней степени влажности и водонасыщенными.

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) исследуемых грунтов проведено согласно ГОСТ 20522-2012 с учетом их вида и текстурно-структурных особенностей.

Естественным основанием и вмещающими грунтами сооружений на участке работ будут служить вышеописанные грунты: суглинки (ИГЭ-2м, ИГЭ-3м, ИГЭ-4м, ИГЭ-4), пески (ИГЭ-6м, ИГЭ-2), супеси (ИГЭ-5м, ИГЭ-5).

Торф (ИГЭ-1м, ИГЭ-3) относится к специфическим грунтам. К специфическим особенностям торфов следует относить:

- малую прочность и большую сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении;
- существенное изменение деформационных и прочностных свойств при нарушении их естественного сложения, а также под воздействием динамических и статических нагрузок;
- анизотропию прочностных и деформационных характеристик.

Насыпной слой (ИГЭ-17м и ИГЭ-1), залегающий с дневной поверхности подвержен сезонному промерзанию и протаиванию.

3.4.5 Специфические грунты

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

Техногенные грунты представлены песками пылеватыми мерзлыми (ИГЭ-17м) и песками пылеватыми талыми (ИГЭ-1). На участке работ вскрывается с поверхности на отсыпанной части площадок кустов.

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

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

На момент проведения инженерных изысканий насыпной слой находился в мерзлом и талом состояниях. Мощность насыпного слоя изменяется от 0,3 до 2,5 м.

Основанием проектируемых сооружений насыпной слой (ИГЭ-17м, ИГЭ-1) являться не будет.

К специфическим особенностям насыпных грунтов относятся:

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

Насыпные грунты малопригодны в качестве основания для сооружений.

Биогенные отложения на участке работ представлены торфом мерзлым (ИГЭ-1м) и торфом талым, водонасыщенным (ИГЭ-3).

Торф коричневый, мерзлый, слаборазложившийся, сильнольдистый ($i_{tot}=0,687$ д.е), криотекстура массивная, при оттаивании водонасыщенный.

Согласно ГОСТ 25100-2020 по степени разложения ($D_{dp}=32,8-94,62\%$, в среднем 75,49 %) торф слаборазложившийся (приложение X).

По степени влажности торф (ИГЭ-1м) водонасыщенный. Влажность природная составляет 605,86 %.

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.

3.4.6 Геокриологические и инженерно-геологические процессы

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 мерзлых 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 насыщенности 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 идет вынос мелкозёма и аккумуляция его у подножия склона.

В районе работ 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 работ 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, остаточно-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.

Термоэрзия и эрозия проявляются на склонах, где значителен врез гидросети, под действием как речных вод, так и временных водотоков. Овражная термоэрзия 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 принят - III (сложная).

3.4.7 Объекты добычи полезных ископаемых

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) №1125 от 20.02.2024 г. (Приложение Н Том 8.2) месторождения общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод, находящихся на территориальном балансе недр, отсутствуют.

Архангельский филиал ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Северо-Западному федеральному округу» ответ №02-04-03-245 от 11.04.2024 г. (Приложение Л Том 8.2), сообщает следующее:

– месторождения общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых, в пределах участка работ отсутствуют;

– в непосредственной близости (в 338 м) от участка предстоящей застройки расположено месторождение песчано-гравийных материалов «Салмуйто», запасы которого учтены территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых, лицензия НРМ 00690 НР, недропользователь ООО «СК «Русвьетпетро»;

– в 9,2 км к северо-востоку от предстоящей застройки расположено месторождение ОПИ «Заречное», запасы которого учтены территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых, нераспределенный фонд;

– в 10,5 км к северо-востоку от предстоящей застройки расположено месторождение песчано-гравийных материалов «Лапкосе», запасы которого учтены территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых, лицензия НРМ 00689 НР, недропользователь ООО «СК «Русвьетпетро»;

– в 12,2 км к юго-западу от предстоящей застройки расположено месторождение песчано-гравийных материалов «Верхнее», запасы которого учтены территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых, лицензия НРМ 00690 НР, недропользователь ООО «СК «Русвьетпетро».

Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) №01-09-31/1422 от 29.02.2024 г. сообщает, что в пределах территории под участком предстоящей застройки находится Западно-Хоседаюское нефтяное месторождение, лицензия НРМ 00690 НР (пользователь недр ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО») (Приложение Л Том 8.2).

3.5 Характеристика почв

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

Непосредственно в районе строительства почвенный покров представлен следующими комплексами почв:

- комплекс тундровых глеевых, тундровых глееватых, карбонатных пятен и тундровых глеевых сухоторфянистых мерзлотных почв;
- комплекс болотно-тундровых торфянисто-глеевых и болотно-тундровых сухоторфянисто-глеевых мерзлотных с болотно-тундровыми торфяно-глеевыми и болотно-тундровыми сухоторфяно-глеевыми мерзлотными почвами;
- комплекс тундровых мерзлотных остаточно-торфяных и болотных верховых торфяно-мерзлотных почв;
- техногенно-нарушенные почвы.

Согласно проведенным исследованиям на территории строительства содержание гумуса в верхнем слое варьирует от 87 % до 90 %. (высокогумусные). Механический состав почв отсутствует. Реакция почвенной среды сильнокислая (рН 5,0-5,8).

По альтернативному методу оценки содержания нефтепродуктов (по таблице 4 Письма МПР РФ № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.93) уровень загрязнения почвы нефтепродуктами во всех пробах не превышает 1000 мг/кг, что соответствует 1 допустимому уровню загрязнения. Содержание бенз/а/пирена менее 0,005 мг/кг при величине ПДК 0,02 мг/кг. Визуально не обнаружено разливов нефтепродуктов в районе работ.

По оценочной шкале степени химического загрязнения почвы относятся к допустимой (Zс меньше 16) категории загрязнения. Согласно Приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 степень загрязнения почв: «содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше

предельно допустимых концентраций», использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям и относится к категории «чистая».

3.6 Характеристика растительности

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

В растительном покрове территории проектирования наиболее типичными и часто встречающимися зональными типами растительности являются ивняково-мелкоерниковые кустарниковые мохово-лишайниковые и лишайниково-моховые тундры, ивняково-крупноерниковые кустарниково-моховые тундры, кустарниково-лишайниковые и кустарниково-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 кустарниково-моховых тундр* и *ивняково-крупноерниковых кустарниково-травяно-моховых тундр* часто наблюдается рядом с различными ивняковыми сообществами. Общее проективное покрытие растительностью составляет 100%. В густом кустарниковом ярусе этого типа тундр покрытие *Betula nana* может достигать 80-95%. Напротив, покрытие ив не превышает 40 %, среди которых наиболее часто встречаются *Salix glauca* и *Salix lanata*. Высота яруса расположена в пределах 0,8-1,5 м. Иногда в данном ярусе встречается *Juniperus sibirica*, образуя можжевелово-крупноерниковые заросли.

В травяно-кустарниковом 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 кустарниковых 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 кустарниковые лишайниково-моховых тундры, где покрытие лишайников варьирует от 20 до 85 %.

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

Ивняково-мелкоерниковые осоково-кустарниковые зеленомошные тундры в отличие от предыдущего типа, как правило, кочковатые из-за произрастающих здесь пушниц. Общее проективное покрытие растительностью составляет 100 %. Кустарниковый ярус высотой 0,4-0,8 м, очень часто разрежен с покрытием в 25-35 %, но может достигать покрытия на отдельных территориях в 75-80 %. Представлен как правило двумя видами- *Betula nana* и *Salix glauca*. Видовой состав представителей травяно-кустарникового яруса обеднен и обычно не превышает 15 видов. Покрытие этого яруса на участках с разреженным пологом кустарников может

достигать 80-95 %. Доминируют часто кустарнички *Ledum decumbens*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Empetrum hermaphroditum*, *Salix reticulata*, а из травянистых растений – *Eriophorum vaginatum*, *Carex arctisibirica*, *Rubus chamaemorus*. Моховой покров очень мощный достигающий покрытия 70-100 %. Доминируют в основном *Hylocomium splendens*, виды рода *Sphagnum*, *Tomentypnum nitens* и иногда *Ptilidium ciliare*. Лишайники развиты неравномерно и их покрытие не превышает 30 %. Среди лишайников встречается около 10 видов *Cladonia*, *Flavocetraria*, *Cetraria*. Максимального обилия в этих сообществах достигает только *Cladonia arbuscula*.

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

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

Мелкоерниковые травяно-моховые тундры имеют значительное распространение и в основном приурочены к определенным участкам рельефа. Общее проективное покрытие растительностью составляет 100 %. Кустарниковый ярус представлен как правило *Betula nana* высотой от 0,3 до 0,5 м. Лишь изредка встречается ива *Salix myrsinoides*. Покрытие кустарникового яруса находится в пределах 30-50 %. Травяно-кустарничковый ярус обычно хорошо развит и имеет покрытие до 60-80 %. В этом типе растительного сообщества доминируют *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Carex rariflora*, *Salix reticulata*. Реже – *Eriophorum vaginatum*, *Pyrola minor*. Покрытие мохового покрова часто достигает 100 %. Среди мхов обильно произрастают виды рода *Sphagnum*, *Aulacomnium palustre*, *Hylocomium splendens*, *Tomentypnum nitens*. Лишайники редки, часто не образуют сомкнутого покрова и их покрытие не превышает 20 %. Самым обильно произрастающим видом является *Cladonia arbuscula*.

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

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

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

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

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

Среди типов **интерзональной растительности** наибольшее разнообразие выявлено в ивняковых сообществах, в которых произрастают четыре основных вида ив: *Salix phylicifolia*, *Salix lanata*, *Salix glauca*, *Salix myrsinifolia*. 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 ведомых дорог. Наибольшую территорию занимают участки расположения объектов нефтедобычи. Общее проективное покрытие растительностью на данной территории вблизи существующих объектов нефтедобычи варьирует от 0 до 40 %, у других — достигает 98-100 %. Кустарниковый ярус непосредственно площадных объектов часто вообще отсутствует и реже его покрытие составляет 5-8 % и даже до 25 % у старых разведочных скважин. Кустарниковая растительность в основном развита далее 10-20 м от скважины, где ее покрытие чаще всего варьирует в пределах 15-40%, и лишь в отдельных случаях достигает 50-60%. В составе кустарникового покрова преобладают обычно ивы *Salix phyllicifolia* и *Salix glauca*.

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

Доминирующую группу на территории 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 3.5).

Таблица 3.5 – 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-моховые тундры	35	20
Мелкоерниковые кустарничковые мохово-лишайниковые тундры	140	300
Бугорковатые кустарничково-мохово-лишайниковые тундры	320	400
Пятнистые кустарничково-лишайниковые тундры	250	150
Ивняково-луговые комплексы	0	0

Тип тундры	Листья брусники, кг/га	Побеги багульника, кг/га
Осоково-моховые болота	0	0

На территории рассматриваемого участка выявлена следующая урожайность пищевых и лекарственных растений (**Таблица 3.6**).

Таблица 3.6 – Урожайность растений в районе проектирования

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

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

Пастбища в районе работ начинают использоваться в 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 предпочтаемости 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.), пушниц (*Eriophorum vaginatum*, *E. scheuchzeri*, *E. polystachion*), злаков (*Festuca*, *Poa*, *Calamagrostis*), разнотравья (*Astragalus*, *Pedicularis*, *Nardosmia*, *Hedysarum* и др.), начинающих активную вегетацию на участках, освободившихся от снега. Кроме них активно поедаются оленями молодые распускающиеся листья кустарников (ив и ерника). Именно эти растения определяют кормовой запас различных типов тундр. В таблице (**Таблица 3.7**) приведены расчетные данные по продуктивности пастбищ.

Таблица 3.7 – Продуктивность ранневесенних оленевых пастищ

Тип тундры	Запас кормов, кг/га	Продуктивность пастищ 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 территории работ по проекту приведено в графической части отчета по ИЭИ (чертеж 1729-ИИ-ИЭИ-0003).

Непосредственно на территории проектирования, растительность отсутствует. Все проектируемые сооружения размещаются на существующих промышленных кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14 «Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого».

Редкие и охраняемые виды растений

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

Первое издание Красной книги Ненецкого автономного округа вышло в свет в 2006 году. В него было включено 225 таксонов: 36 грибов (включая лишайники), 123 растения и 66 животных. За многолетний период после выпуска первого издания Красной книги в округе была проделана большая работа по дальнейшему обследованию территории, изучению его экосистем и природного разнообразия, уточнены сведения, на основе которых формируются перечни объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу, а также нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде. Были проведены работы по мониторингу состояния «краснокнижных» видов, которые позволили обнаружить новые местонахождения и уточнить данные по количественной оценке популяций, для некоторых из них — пересмотреть категорию редкости. Перечень видов дикорастущих растений и грибов Заполярного района, занесенных в Красную книгу НАО представлен в таблице (Таблица 3.8).

Таблица 3.8 - Вероятное присутствие Краснокнижных растений в районе работ

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
Лишайники			
Семейство Пармелиевые — Бриория мелковильчатая <i>Bryoria furcellata</i> (Fr.) Brodo & D. Hawksw	3 — редкий вид на северном пределе распространения	В Н А О: нижнее течение р. Печоры (сопка Мохнатая, окрестности г. Нарьян-Мара (сборы О. В. Лавриненко в 2009 г.), протока Куйский Шар (Плюснин, 2005)), западная и центральная части	Сухие и живые ветки ели сибирской (<i>Picea obovata</i> Ledeb.), лиственница сибирской (<i>Larix sibirica</i> Ledeb.) и кустарников в реликтовых еловых островах, ивняках и ольховниках; старая древесина триангуляционных пунктов.

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
		Большеземельской тундры (бассейн р. Ортины, окрестности оз. Мал. Изъяты, бассейн р. Колвы (р. Харайха и руч. Ыдкыдошор, сборы О. В. Лавриненко в 2010 г.))	
Семейство Пельтигевые — Пельтигера чешуеносная <i>Peltigera lepidophora</i> (Nyl. ex Vain.) Bitter	4 — вид с неопределенным статусом, нуждающийся в охране	В Н А О: северо-восточная часть Малоземельской тундры (западный берег Коровинской губы), северо-западная (мыс Болванский Нос) и центральная (окрестности оз. Мал. Изъяты, гряды Нумгорамусюра) части Большеземельской тундры, западная часть о-ва Вайгач (район впадения руч. Климова в р. Талату).	Открытые хорошо освещённые местообитания на песчаной почве или поверх мхов
Семейство Гигрофоровые — Лихеномфалия гудзонская <i>Lichenomphalia hudsoniana</i> (H. S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	7 — вид, занесённый в Красную книгу Российской Федерации, в НАО нередкий, находящийся вне опасности	В Н А О: северная часть п-ова Канин (бассейн р. Мадаха), северная часть Тиманского кряжа (бассейны рек Белая и Бол. Мутная), о-в Колгуев (бассейны рек Бугрянка и Песчанка), Малоземельская тундра (оз. Лейсато, Колоколкова губа, мысы Кузнецкий Нос и Тонкий Нос), дельта р. Печоры (окрестности г. Нарьян-Мара, пос. Нельмин Нос), западная (бассейны рек Ортина, Нерута, Кую и Шапкина, возвышенность Вангуреймусюра) и центральная (бассейн р. Колвы, среднее течение р. Сандиней, окрестности озёр Лаято и Мал. Изъяты, гряды Нумгорамусюра, р. Сямаю в бассейне р. Море-Ю) части	Обнажённый торф, мхи и растительные остатки в ерниковых и багульниковых кустарничково-мохово-лишайниковых сообществах, особенно часто — торфяные бугры в плоско- и крупнобугристых болотах

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
		Большеземельской тундры, острова Долгий, Матвеев, Голец, Большой Зеленец и Вайгач (бухта Лямчина). Многочисленные новые находки О. В. Лавриненко в 2006–2017 гг.	
Растения			
Семейство Цефалозиелловые — Цефалозиелла крючковатая — <i>Cephaloziella uncinata</i> R. M. Schust	3 — редкий вид, распространённый спорадично	В Н А О: Малоземельская (мыс Святой Нос) и Большеземельская (верховья рек Урерьяха и Юнъяха) тундры.	На почве в сырых тундровых сообществах, в дерновинках мохообразных
Семейство Цефалозиелловые- Олеолофозия Перссона — <i>Oleolophozia perssonii</i> (H. Buch & S. W. Arnell) L. Söderstr., De Roo & Hedd.	3 — редкий стенотопный вид	В Н А О: Большеземельская тундра (мыс Болванский Нос, верховья рек Урерьяха и Юнъяха)	Супесчаная почва на обрывистом склоне морской террасы и слабозадернованный грунт в местах с нарушенным растительным покровом. В других частях ареала — скалы, сложенные известковыми породами, известьодержащие почвы в местах с нарушенным растительным покровом
Семейство Гимномитриевые — Нардия Брейдлера <i>Nardia breidleri</i> (Limpr.) Lindb	24 — вид с неопределен- ным статусом, нуждающийся в охране	В Н А О: Большеземельская тундра (мыс Болванский Нос, верховья р. Хоседаю и среднее течение р. Море-Ю)	Пятна суглинка в пятнистых осоково-кустарничково-лишайниковых тундрах, места с нарушенным растительным покровом. В других частях ареала — преимущественно места с поздно стаивающим снегом, олифлюкционные склоны, тропы, пятна оголённого грунта
Семейство Скапаниевые — Скапания тундровая <i>Scapania tundrae</i> (Arnell) H. Buch	3 — редкий вид на южном пределе распространения	В Н А О: п-ов Канин, о-в Колгуев, Большеземельская тундра (верховья рек Урерьяха и Юнъяха)	Пятна грунта в пятнистых кустарничково-лишайниковых тундрах, сырье слабо задернованные участки в местах с нарушенным растительным покровом. В других частях ареала — почвы в горных и равнинных, часто заболоченных тундрах, на болотах
Семейство Гроздовниковые — Гроздовник северный <i>Botrychium boreale</i> Milde	3 — редкий вид, распространённый спорадично	В Н А О: п-ов Канин (берег р. Вижас, среднее течение р. Бол. Крутая, Шомоховские сопки, устье р. Чижи, берег руч. Каменный), Малоземельская тундра (низовья р. Индиги, бассейн р.	Разреженные островные ело-берёзовые леса, разнотравные береговые склоны, песчаные дюны и валы, мохово-кустарничковые и мелкоерниковые тундры, травяно-лишайниковые сообщества

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
		Неруты), низовья р. Печоры (окрестности оз. Голодная Губа (находка Н. М. Николаевой в 2012 г.) и близ г. Нарьян-Мара), Большеземельская тундра (возвышенность Вангуреймусюр, р. Урерьяха в бассейне р. Чёрной и р. Лапкосё — левый приток р. Колвы (новые находки А. Е. Скопина в 2009 г.), руч. Пым-Ва-Шор), хр. Пай-Хой (верховья р. Бол. Ою)	
Семейство Грушанковые — Ортилия притуплённая <i>Orthilia obtusata</i> (Turcz.) Hara [Syn. <i>Ramischia obtusata</i> (Turcz.) Freyn]	3 — редкий вид на западном пределе распространения	Н А О: Малоземельская тундра и низовья р. Печоры (озёра Бол. и Мал. Лейсато и Лысустейто, протока Гусинец (находки О. В. Лавриненко в 2006–2007 гг.)), Большеземельская тундра (реки Ортина и Шапкина, верховья р. Колвы и её приток р. Харайха, среднее течение р. Море-Ю, руч. Дер-Шор в верховьях р. Адзывы), хр. Пай-Хой (гора Хубтапэ, бассейн р. Хейяха), о-в Большой Зеленец	В тундре: бугорковые и пятнистые олиготрофные кустарничково-лишайниковые тундры, ерниковые и ивовые моховые тундры, ивняки на склонах речных террас, ассиопеевые и дриадовые тундры, изредка — эвтрофные ольховники; в лесотундре — берёзово-еловые редколесья и островные леса (<i>Picea obovata</i> Ledeb.). В континентальных районах Сибири — светлохвойные лиственничные леса

В ходе рекогносцировочного обследования было установлено отсутствие на рассматриваемой территории мест произрастаний 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 №1125 от 20.02.2024 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 8.2).

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа (письмо №01-31-769/24-0-1 от 28.02.2024 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 уча Том 8.2).

Характеристика площадок проектирования по данным отчета по ИГДИ приведена ниже.

Кустовая площадка № 1

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

Площадь топографической съемки – 6,30 га.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. На территории площадки куста №1 располагаются семь нефтяных скважин. Инженерные коммуникации на площадке представлены надземными нефтепроводами, электрическими кабелями, расположенными на эстакадах, подземными электрокабелями, кабельными эстакадами и сооружениями. С юго-востока к площадке куста подходят ВЛ-10 кВ.

Подъезд к площадке автотранспортом свободный.

Максимальная абсолютная отметка 106,17 метра, минимальная – 100,32 метра, средняя абсолютная отметка 103,25 метра. Угол наклона в северо-западной части достигает 35 градусов.

Растительность на кустовой площадке – *мох, кочкарник, влаголюбивая растительность*. На северной и северо-западной частях площадки имеется заболоченность.

Кустовая площадка № 10

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

Площадь топографической съемки – 5,69 га.

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 м.

Подъезд к площадке автотранспортом свободный.

Максимальная абсолютная отметка 128,89 метра, минимальная – 119,71 метра, средняя абсолютная отметка 124,30 метра. Угол наклона в западной части достигает 68 градусов. В восточной части, угол наклона составляет 27 градусов.

Растительность – *мох, кочкарник, влаголюбивая растительность*. В западной части площадки имеется заболоченность.

Кустовая площадка № 11

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

Площадь топографической съемки – 5,56 га.

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.

Максимальная абсолютная отметка 104,96 метра, минимальная – 99,11 метра, средняя абсолютная отметка 102,04 метра. Угол наклона в юго-восточной части достигает 43 градусов. В северо-западной части, угол наклона составляет 75 градусов.

Растительность – *мох, кочкарник, влаголюбивая растительность*. В юго-восточной части площадки имеется заболоченность.

Кустовая площадка № 12

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

Площадь топографической съемки – 7,06 га.

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 расположеными на эстакадах, кабельными эстакадами, подземными и надземными электрокабелями. В северо-восточной части площадки проходит ВЛ-10кВ.

Подъезд к площадке автотранспортом свободный.

Максимальная абсолютная отметка 114,43 метра, минимальная – 104,14 метра, средняя абсолютная отметка 109,29 метра. Угол наклона в юго-восточной части составляет 18 градусов. В северо-западной части, угол наклона составляет 55 градусов.

Растительность – мох, кочкарник, растительность кустарничкового типа.

Кустовая площадка № 14

Площадка расположена в 2,4 километрах на север от УПСВ-3.

Площадь топографической съемки – 5,86 га.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. На территории площадки №14 располагается одна нефтяная скважина. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, дренажными трубопроводами, реагентопроводами расположеными на эстакадах, кабельными эстакадами, подземными электрокабелями, а также строящейся кабельной эстакадой.

Подъезд к площадке автотранспортом свободный.

Максимальная абсолютная отметка 116,07 метра, минимальная – 108,52 метра, средняя абсолютная отметка 112,30 метра. Угол наклона в северо-восточной части составляет 5 градусов. В юго-западной части, угол наклона составляет 3 градусов.

Растительность – мох, кочкарник.

Площадка УПСВ-3

Площадь топографической съемки – 0,4 гектара.

Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. Инженерные коммуникации на площадке представлены нефтепроводами, водоводами, газопроводами, теплопроводами, расположеными на эстакадах, кабельными эстакадами, подземными электрокабелями, а также строящейся кабельной эстакадой.

Подъезд к площадке автотранспортом свободный.

Максимальная абсолютная отметка 114,28 метра, минимальная – 110,86 метра, средняя абсолютная отметка 112,57 метра.

Рельеф на площадке с преобладающими углами наклона до 1 градуса.

Растительность – мох, кочкарник.

Трасса высоконапорного водовода

Трасса высоконапорного водовода отходит от существующей эстакады, расположенной на территории УПСВ-3, в северном направлении.

На ПК0+04,5 трасса поворачивает в восточном направлении.

На ПК0+52,7 трасса пересекает эстакаду.

На ПК0+56,7 трасса поворачивает в северном направлении.

На ПК0+71,5 трасса пересекает автодорогу на УПСВ-3.

На ПК1+06,2 трасса поворачивает в восточном направлении.

На ПК1+14,4 трасса поворачивает в северном направлении.

На ПК1+68,2 трасса пересекает автодорогу на УПСВ-3.

На ПК2+74,8 трасса поворачивает в северо-западном направлении.

На ПК3+99,4 трасса поворачивает в западном направлении.

На ПК5+55,9 трасса пересекает кабельную эстакаду.

На ПК8+81,0 трасса поворачивает в северо-западном направлении.

На ПК10+07,2 трасса поворачивает в северном направлении.

На ПК11+80,6 трасса поворачивает в северо-восточном направлении.

На ПК11+ 91,8 трасса поворачивает в восточном направлении.

На ПК12+0,4 трасса пересекает автодорогу на ВЖК.

На ПК13+10,7 трасса поворачивает в северном направлении.

На ПК15+62,6 трасса поворачивает в восточном направлении.

На ПК16+60,0 трасса поворачивает в северном направлении.

На ПК19+75,9 трасса поворачивает в западном направлении.

ПК19+88,6-конец трассы расположен на насыпи, на территории куста скв. №11.

Максимальная абсолютная отметка – 116,40 метра, минимальная – 98,26 метра, средняя абсолютная отметка – 107,33 метра. Территория – открытая. Преобладающие углы наклона поверхности от 0 до 2 градусов. Растительность – *моховая растительность*.

3.7 Характеристика животного мира

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

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

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

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

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

Рыбохозяйственная характеристика водных объектов района работ по проекту представлена в Приложении Р Том 8.2.

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 промерзают.

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. Ихиофауна в них 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 кочевок – 3. Перечень видов птиц, обитание которых возможно в районе работ приведен в таблице (Таблица 3.9).

Таблица 3.9 - Видовой состав птиц в районе проектирования

Вид	Южные кустарниковые тундры
Отряд Гагарообразные - <i>Ordo Gaviiformes</i>	
Краснозобая гагара (<i>Gavia stellata Pontopp</i>)	г, +
Чернозобая гагара (<i>G. arctica L.</i>)	г, + +
Отряд Гусеобразные - <i>Ordo Anseriformes</i>	
Гуменник (<i>Anser fabalis Latham</i>)	г, + +
Средний кроншнеп (<i>N. pheopus L.</i>)	г, +
Малый веретенник (<i>Limosa lapponica L.</i>)*	г, +

Вид	Южные кустарниковые тундры
Круглоносый плавунчик (<i>Phalaropus tricolor L.</i>)	г, + +
Бекас (<i>Gallinago gallinago L.</i>)	г, + +
Гаршнеп (<i>Lymnocryptes minuta Brunnich</i>)	г, +
Грязовик (<i>Limicola falcinellus</i>)*	г, +
Короткохвостый поморник (<i>Stercorarius parasiticus L.</i>)	г, +
Длиннохвостый поморник (<i>St. Longicaudus Vieill.</i>)	г, +
Средний поморник (<i>St. pomarinus Temp.</i>)	г, +
Сизая чайка (<i>L. canus L.</i>)	г, + +
Восточная клуша (<i>L. Heuglini L.</i>)	г, +
Малая чайка (<i>L. minutus Pall.</i>)	г, +
Полярная крачка (<i>Sterna paradisaea Pontoppidan</i>)	г, + +
Отряд Совообразные – <i>Ordo Strigiformes</i>	
Болотная сова (<i>Asio flammeus Pondopp</i>)	г, + +
Белая сова (<i>Nyctea Scandiaca L.</i>)	г, + +
Отряд Воробьинообразные - <i>Ordo Passeriformes</i>	
Ворон (<i>Corvus corax L.</i>)	г, + +
Серая ворона (<i>C. corone E.</i>)	г, + +
Обыкновенная чечетка (<i>Carduelis flammea L.</i>)	г, + +
Тундряная чечетка (<i>C. hornemannii Hold.</i>)	г, + +
Чечевица (<i>Carpodacus erythrina Pall.</i>)	г, +
Зяблик (<i>Fringilla coelebs L.</i>)	г, +
Овсянка-крошка (<i>E. pusilla Pall.</i>)	г, + + +
Камышовая овсянка (<i>E. schoeniclus L.</i>)	г, +
Лапландский подорожник (<i>Calarius lapponicus L.</i>)	г, + +
Пуночка (<i>Plectrophenax nivalis L.</i>)	г, + +
Рогатый жаворонок (<i>Eremophila alpestris</i>)	г, +
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba L.</i>)	г, + +
Желтая трясогузка (<i>M. flava L.</i>)	г, + +
Желтоголовая трясогузка (<i>M. lutea Gmelin</i>)	г, + +
Луговой конек (<i>A. pratensis L.</i>)	г, + + +
Краснозобый конек (<i>A. cervina Pallas</i>)	г, +
Пухляк (<i>P. atricapillus L.</i>)	г, +
Пеночка весничка (<i>Phylloscopus trochilus L.</i>)	г, + +
Пеночка-теньковка (<i>Ph. collibita Vieill.</i>)	г, +
Камышевка-барсучок (<i>Acrocephalus choenobaenus L.</i>)	г, +
Рябинник (<i>Turdus pilaris L.</i>)	г, +
Обыкновенный белобровик (<i>T. musicus L.</i>)	г, +
Обыкновенная каменка (<i>Oenanthe oenanthe L.</i>)	г, +
Луговой чекан (<i>S. rubra L.</i>)	г, +
Варакушка (<i>L. svecica L.</i>)	г, + + +
Шур (<i>Pinicola enucleator L.</i>)	к, +
Береговая ласточка (<i>Riparia riparia L.</i>)	г, + +

Примечания

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

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

Основные особенности экологии различных групп и отрядов птиц

Отряд Гагарообразные. Чернозобая гагара. Гнездящийся перелетный вид. Весной и осенью птицы мигрируют Беломоро-Балтийским пролетным путем. Прилет в тундру и

лесотундре 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 Беломор-Балтийскому пролётному пути. В тундровой зоне обитают с третьей декады мая по конец сентября. Основными местообитаниями служат различные типы озер, реки, ручьи, протоки, низинные болота, заливные луга. Осенние миграции явно невыражены. В конце июля – начале августа происходит откочевка, преимущественно селезней, к побережью Баренцева моря. Последние стаи и выводки задерживаются до заморозков. Гнездовыми биотопами служат мелководные озера, зарастающие травянистой растительностью. Основу населения составляет свиязь, морянка, чернети. Крохали и гаги редки.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Миграции различных групп и отрядов птиц

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

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

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

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

В Большеземельской тундре основные места линьки лебедей сосредоточены в междуречьях рр. Печоры-Хыльчу-Ю, низовьях Большой Неруты, Чёрной, Носи-Яхи, Талоты,

Коротаихи и на мелководных участках Хайпудырской и Болванкой губ. Линные скопления небольшие (10-20 особей) и очень редко до 100 особей. Часть птиц линяет парами и поодиночке на многочисленных приморских водоёмах.

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

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

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

Гуменник – наиболее массовый мигрирующий вид Большеземельской тундры. Птицы отлетают в среднем 10 сентября, массовая миграция идет 20-25 сентября и заканчивается в первой-второй декаде октября. Осенью гуменники мигрируют более крупными стаями, чем весной (преобладают стаи в 20-100 особей), на побережье они насчитывают нередко 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 3.10**).

Таблица 3.10 - Видовой состав млекопитающих территории района работ

Название вида	Примечание
Отряд Насекомоядные (<i>Insectivora</i>)	
Бурозубка тундряная (<i>Sorex tundrensis</i> Merriam, 1900)	++
Бурозубка средняя (<i>Sorex caecutiens</i> Laxmann, 1788)	+
Бурозубка обыкновенная (<i>Sorex araneus</i> L., 1758)	+
Отряд Зайцеобразные (<i>Lagomorpha</i>)	
Заяц-беляк (<i>Lepus timidus</i> L., 1758)	++
Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)	
Лесная мышовка (<i>Sicista betulina</i> pallas, 1778)	+
Домовая мышь (<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758)	Синантропный вид
Серая крыса (пасюк) (<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769)	
Ондратра (<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)	++

Название вида	Примечание
Пашенная полевка (<i>Microtus agrestis</i> L., 1761)	+
Копытный лемминг (<i>Dicrostonyx torquatus</i> Pallas, 1779)	+
Сибирский лемминг (<i>Lemmus sibiricus</i> Kerr, 1792)	+
Отряд Хищные (<i>Carnivora</i>)	
Волк (<i>Canis lupus</i> L., 1758)	+
Песец (<i>Alopex lagopus</i> L., 1758)	+
Лисица обыкновенная (<i>Vulpes vulpes</i> L., 1758)	+
Медведь бурый (<i>Ursus arctos</i> L., 1758)	+
Росомаха (<i>Gulo gulo</i> L., 1758)	+
Горностай (<i>Mustela erminea</i> L., 1758)	++
Ласка (<i>Mustela nivalis</i> L., 1766)	+
Отряд Парнокопытные (<i>Artiodactyla</i>)	
Лось (<i>Alces alces</i> L., 1758)	+
Северный (домашний) олень (<i>Rangifer tarandus</i> L., 1758)	+
Примечания	
1) (++) – вид обычен или многочислен,	
2) (+) - вид редок.	

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

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

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

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

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

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

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

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

В распределении сибирского и копытного леммингов на территории восточноевропейских тундр хорошо прослеживается специализация к определенным местообитаниям. Сибирский лемминг, в отличие от копытного, более приспособлен к обитанию в избыточно увлажненных биотопах, каковыми являются, в частности, осоковые болота, – неотъемлемый элемент северных ландшафтов. Копытный лемминг биотопически приурочен к зональным растительным сообществам северных и южных тундр, а также к необлесенным и редколесным пространствам лесотундры. Для подзоны северных тундр типичны травяно-гипновые болота, для подзоны южных кустарниковых тундр – плоскобугристые болота. Копытный лемминг населяет плоскобугристые болота с еще большим обилием, чем зональные растительные сообщества. Наблюдается тесная связь населения тундрового вида – копытного лемминга с болотными группировками, в частности, с растительными группировками торфяных бугров.

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

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

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

Техногенные факторы оказывают негативное влияние на состояние популяций леммингов. Эти высокоспециализированные арктические грызуны, несмотря на широту кормового диапазона, включающего различные виды и жизненные формы тундровой

растительности, не способны обходиться без определенного набора кормов, соотношения которого нарушаются при антропогенном отравлении тундры.

Сибирский и копытный лемминги является 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 редкоинвняковые и некоторые другие типы тундр с развитым травяным покровом. Местообитаний с избыточным увлажнением этот вид избегает. В динамике численности характерны подъемы и спады, повторяющиеся раз в 3-4 года. В периоды "пиков" численности плотность населения вида в оптимальных местообитаниях может достигать 17000 особей на 1 км² в тундре и 1000-1800 – в лесотундре.

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

Среди субарктических грызунов является наиболее пластичным видом по отношению к трансформированным территориям, где происходят процессы 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. Сporадические поселения рыжей полевки возможны и в южной тундре, там, где острова елово-березового леса и древовидных ивняков простираются по рекам, впадающим в Баренцево море (прежде всего в Чешскую губу).

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

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

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

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

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

малочисленностью и малой долей оптимальных местообитаний в общей структуре местных ландшафтов биоценотическое значение в пределах рассматриваемого региона невелико.

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

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

Перечень видов животных Заполярного района, занесенных в Красную книгу НАО представлен в таблице (Таблица 3.11).

Таблица 3.11 - Вероятное присутствие Краснокнижных животных в районе работ

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
Животные			
Серый, или большой сорокопут - <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus	7 — вид, включённый в Красную книгу Российской Федерации, в НАО не- редкий, находящийся вне опасности	Гнездится в лесотундре, где обычен. Одиночные птицы по древовидным ивнякам в дельте р. Печоры проникают до южного побережья Печорской губы, в Малоземельской тундре — до среднего течения р. Индиги и в верховья р. Вельт, в Большеземельской тундре — до среднего течения р. Чёрной. Известен залёт на Югорский полуостров	Гнездовые биотопы — опушки редин, редколесий с кустарниками. В южных тундрах — пойменные древовидные ивняки и заросли крупных кустарников. Гнёзда располагаются на кустах или деревьях, чаще на высоте 2–6 м. После выхода из гнезда выводки подолгу не распадаются и держатся вместе. На крыло молодые поднимаются к концу июля — началу августа. Отлёт — с конца августа до поздней осени. Активный хищник, кормится мышевидными грызунами, землеройками, мелкими птицами, амфибиями, крупными насекомыми. Добычу высматривает с присады и настигает быстрым броском, убивает, прокусывая затылок.

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
Дупель - <i>Gallinago media</i>	4 — вид с неопределенным статусом, нуждающийся в охране	<p>Большая часть территории; на западе округа, возможно, исчез.</p> <p>На п-ове Канин последняя регистрация относится к середине июля 1902 г. в среднем течении р. Чижи. В последующие 115 лет ни на полуострове, ни по побережью Чёшской губы никто из исследователей эту птицу не видел. В северной части Тиманского кряжа, в Малоземельской тундре и дельте р. Печоры дупель по-прежнему гнездится. Тока этих куликов обнаружены в среднем течении р. Бол. Светлая, в бассейне р. Индиги, в верховьях р. Вельт в дельте р. Печоры. Гнёзда с кладками находили в дельте р. Печоры вблизи дер. Куя 22 июня 1875 г. и в месте слияния р. Сулы и проток р. Печоры. Отводившие от выводков самки и пуховые птенцы найдены в июле 2010 г. в верхнем и среднем течении р. Вельт в Малоземельской тундре</p>	<p>В тундрах европейской части России гнездовые биотопы известны недостаточно полно. В низовьях р. Море-Ю гнездо найдено на обширном мохово-кустарниковом болоте, р. Сулы — на пойменном разнотравном лугу с ивняками. На хр. Пай-Хой встречается в мохово-лишайниковых тундрах с разреженным ярусом ив. Для токования птицы собираются на осоково-травяных или осоково-ивняковых болотах, в заболоченных или сухих (плакорных) мохово-кустарниковых тундрах, на приморских лайдах с небольшими озёрами. Выводки держатся преимущественно в сырьих осоково-разнотравных кустарниковых тундрах по ложбинам стока, разнотравных пойменных ивняках в речных долинах и пойменных лугах. В качестве кормовых биотопов птицы предпочитают пойменные луга по долинам рек, увлажнённые мохово-осоково-кустарниковые тундры, сырьи луговые склоны с редкими ивняками, мохово-осоково-ивняковые болота. К откладке яиц кулики приступают во второй половине июня, гнёзда со слабо насиженными кладками находили между 20 июня и 1 июля</p>
Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> Tunstall	2 б — вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования им человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны	<p>вся тундровая зона от п-ова Канин до восточных границ округа, включая острова Колгуев и Вайгач. В лесотундре до самого последнего времени гнездования его не отмечали, но в 2009 и 2013 гг. гнёзда найдены на обрывистых берегах р. Адзывы на северной кромке лесотундры у руч. Пым-Ва-Шор и несколько севернее. Но ни одной гнездовой находки южнее 67° с. ш. пока не обнаружено. В материковых тундрах и на островах в настоящее время гнездится регулярно, численность</p>	<p>Скалы, степные участки в долинах рек, луга, разреженные долинные леса, ерники. Цветет в июле — августе</p>

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
		<p>постепенно растёт.</p> <p>Обследования, проведённые в последние 10 лет в районах, где сапсан был известен на гнездовании в середине и конце XX века бассейн р. Вельт в Малоземельской тундре, долины рек Чёрной, Море-Ю, Большеземельской тундре, запад Югорского полуострова, о-в Вайгач)</p>	
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	5 — вид, восстанавливающийся в численности	<p>летом и осенью негнездящиеся и неполовозрелые птицы широко кочуют, долетая до морского побережья и посещая острова Баренцева моря; регулярные встречи в Малоземельской тундре на реках Вельт и Нерута, в Колоколковой губе, на п-ове Русский Заворот, в дельте р. Печоры, в самых разных районах Большеземельской тундры, на Югорском полуострове и островах Колгуев и Вайгач. В конце 1950-х гг. гнездились в лесотундре и на юге тундровой зоны п-ова Канин на берегу р. Чижи. В Малоземельской тундре жилые гнёзда найдены в июне 1986 г. в районе оз. Урдюжского в бассейне р. Индиги; 5 июля 1999 г. — в среднем течении р. Неруты (Минеев Ю., Минеев О., 2000); летом 2001 г. — нежилое, видимо, заселявшееся в предыдущем сезоне, в низовьях р. Песчанки, впадающей в р. Вельт</p>	<p>В тундре гнёзда находили на деревьях по берегам озёр и в долинах рек. В открытых тундровых ландшафтах или при дефиците подходящих деревьев птицы используют сооружения человека как хорошую опору для их массивных гнёзд: топографические и геодезические вышки, старые кресты мореходов, установленные на морском берегу, деревянные маяки, брошенные вышки буровых платформ и т. п. Одно из гнёзд на побережье Печорской губы было сделано на крыше заброшенного склада, другие в Канинской тундре у р. Чижи — на древнем кресте мореходов и старом стоге сена. Гнёзд на скалах в европейских тундрах не находили, хотя, например, в Норвегии и Гренландии это типично для них место. Гнездование на земле (на склонах) известно для стран Западной Европы, но в тундре из-за позднего схода снега это исключительная редкость. В европейских тундрах обнаружены только 2 гнёзда на земле (оба в Малоземельской тундре): одно на вершине холма 7 м выс. в низовьях р. Песчанки (бассейн р. Вельт), другое на р. Хабуйке на Захарыном берегу Печорской губы</p>
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	1 — вид, находящийся под угрозой исчезновения	Гнездится в лесотундре, но находок гнёзд крайне мало. На западе Большеземельской тундры одно гнездо с кладкой из 2 яиц найдено в июне 2000 г. в среднем течении р. Куй, а	Большие гнёзда беркута нуждаются в крепкой основе, поэтому они строят их на очень крупных деревьях или мощных выступах скал; в тундровой зоне устраивают

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
		<p>другое, в радиусе 3 км вокруг которого держались 3 беркута, — в августе 1995 г. на верхней площадке законсервированной буровой вышки в среднем течении р. Хыльчую.</p> <p>Возможно, беркуты гнездятся в островных лесах в районе Урдюжских озёр и в междуречье рек Сулы и Соймы в Малоземельской тундре, где регулярно видели пары и группы из 3 особей. Кочующих и бродячих птиц видели во всех частях округа как в прошлом, так и в недавнее время</p>	<p>гнёзда на платформах геодезических вышек. Гнездовая постройка используется в течение нескольких лет. Из-за длительного периода эмбрионального и постэмбрионального развития (срок инкубации каждого яйца 43–45 дней)</p>
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	3 — редкий вид, гнездящийся спорадично	<p>встречается по всей территории округа, включая острова Колгуев и Вайгач, но гнездится спорадично, преимущественно в подзоне южных тундр на материке. Доказано гнездование на о-ве Колгуев (Кондратьев, 2013); на о-ве Вайгач встречаются пролётные и линяющие птицы. Известны крупные линные скопления турпанов в дельте р. Печоры на акватории Хайпудырской губы и в море у мыса Синькин Нос</p>	<p>Турпан обитает преимущественно на глубоких озёрах ледникового и аккумулятивно-ледникового происхождения, расположенных среди холмистых тундр. В первой половине летнего сезона встречается на реках, во время сезонных миграций и на линьке — на морской акватории и заливах Гнездится в различных условиях: в траве, в осоковых кочкарниках, среди кустарников, в мелколесье, в лесу под деревьями, на разном расстоянии от водоёмов. Продуктивность высокая — в кладках 5–9 яиц. Размножение в тундре позднее, откладка яиц — в конце июня — начале июля, вылупление птенцов — в конце июля — начале августа</p>
Пискулька <i>Anser erythropus</i>	2 — вид, сокращающийся в численности и распространении	<p>В последние 10 лет гнёзда пискульки видели в 2008 г. в верховьях р. Вельт в Малоземельской тундре, но уже в 2010 г. их там не находили (данные автора), в Большеземельской тундре — в верховьях р. Бол. Роговая, где осуществляется мониторинг гнездовой популяции вида, в 2013 г. в среднем течении р. Море, в бассейне р. Коротаихи на руч. Падымейтывис в 2013 г. и в долине р. Сядейю в 2009 г. Обследование некоторых районов Большеземельской тундры, где пискульки гнездились раньше, показало отсутствие там этого вида,</p>	<p>В европейской части России и, в частности, на территории НАО гнездится в кустарниковых тундрах и лесотундре. В Западной Сибири проникает в подзону типичных тундр (на Ямале), в Восточной Сибири населяет и горные северотаёжные ландшафты (плато Пutorана, Момский хребет), чаще низкогорья, предгорья, а на равнинах — холмистую пересечённую местность. Ключевые местообитания в районах размножения — долины ручьёв и рек с крутыми или обрывистыми берегами, пойменными лугами</p>

Наименование	Категория и статус редкости вида в НАО.	Распространение	Местообитания
		например, в долине р. Адзывы. Каких-либо новых сведений о местах встреч пискулек в период весенней миграции в последние годы не получено, тогда как о районах пребывания этих гусей в периоды послегнездовых кочёвок и осенней миграции такой информации много	и густыми кустарниковыми зарослями. Селится на гнездовых территориях сапсанов и зимняков. Гнёзда устраивает в самых разных условиях

Департамент природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса НАО № 3638 от 02.07.2025 г. (Приложение М Том 8.2) информирует, в районе проектирования могут встречаться следующие виды объектов животного мира, отнесённые к охотничьям ресурсам: лось, бурый медведь, волк, лисица, песец, росомаха, ласка, горностай, заяц-беляк, ондатра, водяная полевка, гусь гуменник, белолобый гусь, белощекая казарка, кряква, чирок-трескунок, чирок-свистунок, шилохвость, широконоска, свиязь, гоголь, луток, чернеть хохлатая, крохаль, белая куропатка, тундряная куропатка, тулес, турухтан, камнешарка, фифи, мородунка, бекас, азиатский бекас, гаршнеп, средний кроншнеп.

В районе проектирования могут проходить пути миграции:

- перелётных водоплавающих птиц и болотно-луговой дичи: в весенний период в направлении с юго-запада на северо-восток и в осенний период в направлении с северо-востока на юго-запад;
- лося и бурого медведя: в летний период года в направлении с юга на север, в осенний период – с севера на юг.

Периоды размножения охотничьих ресурсов зависят от конкретного вида и проходят практически в течение всего календарного года. Так, период размножения (гона) лосей приходится на сентябрь-октябрь, рождение потомства происходит в апреле. Бурые медведи размножаются в июне-июле, медвежата рождаются в январе-феврале. Периоды гнездования и выведения потомства водоплавающей дичи (гуси, казарки, утки), болотнолуговой дичи приходятся на май-июль.

Государственный учёт охотничьих ресурсов ежегодно проводится Департаментом по всей территории Ненецкого автономного округа (Таблица 3.12).

Таблица 3.12 - Данные государственного учета численности охотничьих ресурсов на территории Ненецкого автономного округа в 2023 г.

Вид	Плотность населения особей/тыс.га			Численность особей			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белка	3,98	0	0	14 304	0	0	14 304
Волк	0,01	0	0	21	21	0	42
Горностай	1,34	0,09	0,10	4 824	573	328	5 725
Заяц беляк	2,56	1,87	3,07	9 218	11 863	10 078	31 159
Куница	1,05	0,01	0	3 786	48	0	3 834
Лисица	0,34	0,27	0,34	1 247	1 720	1 139	4 106
Росомаха	0,05	0,03	0,07	195	189	241	625
Лось	0,46	0,05	0,02	1 645	315	50	2010
Песец*	0,02	0,02	0,05	81	147	166	394
Белая куропатка	113,38	459,30	400,34	407 132	2 904 120	1 309 968	4 621 220
Глухарь	32,40	0,17	0,35	116 360	1 061	1139	118 560

Вид	Плотность населения особей/тыс.га			Численность особей			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Тетерев	23,56	0,85	0,70	84 592	5 373	2279	92 244
Рябчик	1,30	0	0	4 675	0	0	4 675
Вальдшнеп	11-15***	0	0	24400- 33300**	0	0	24400- 33300**
Рысь	0	0	0	0	0	0	0
Ондатра	0	0	0,57	0	0	991825	991825
Бурый медведь	0,01			—	—	—	249
Выдра	—	—	0,28	—	—	—	336
Норка американска я	—	—	0,06	—	—	—	76
Ласка*	0,19	0	0	673	0	0	673

Примечания

- 1) (*) - Экспертная оценка Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа,
- 2) (**) - Работа по учёту выполнена в 2022 году. По вальдшнепу первая цифра – значение плотности и численности на начало периода размножения, вторая цифра – осенне значение плотности и численности.

Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов утверждены приказом Минприроды России от 25.11.2020 № 965 и зависят от плотности охотничьих ресурсов на конкретной территории.

Согласно интернетных ресурсов «Карта охотничьих угодий НАО» участок проектирования расположен в зоне с ограничением охоты, лицензионном участке, статус: охота ограничена, район: Заполярный.

При проведении рекогносцировочного обследования пути миграции животных, краснокнижные виды животных и места их обитания отсутствовали. Все проектируемые сооружения размещаются на существующих промышленных кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14 «Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого».

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

3.7.1 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 3.1).

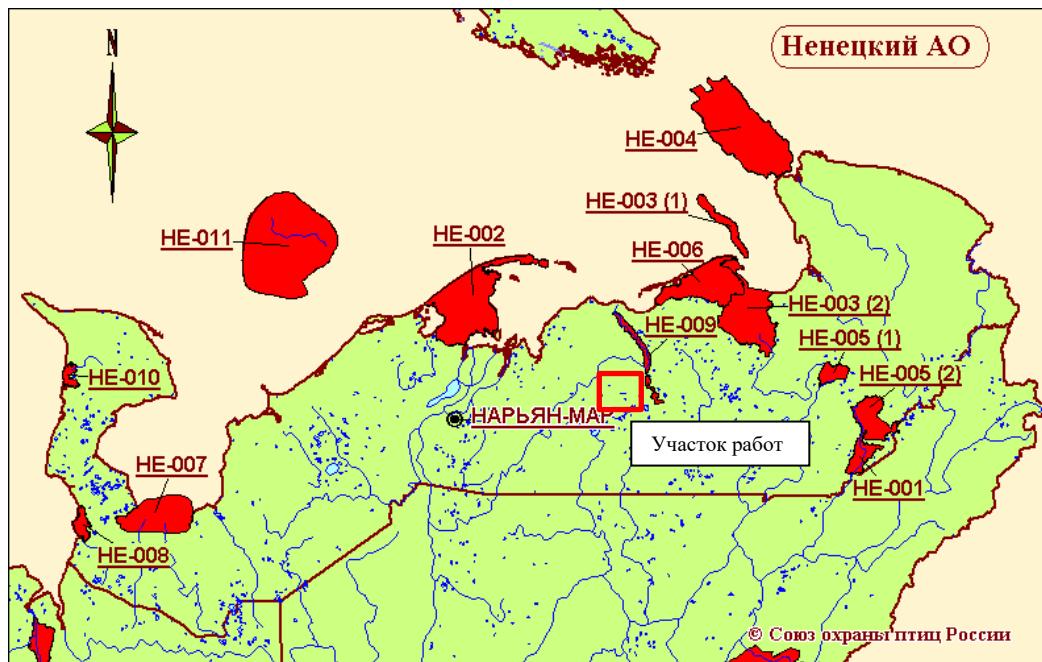


Рисунок 3.1 – КОТР Ненецкого автономного округа

Условные обозначения к рисунку (Рисунок 3.1):

HE-001 - Среднее течение р. Большая Роговая

HE-002 - Русский Заворот и восток Малоземельской тундры

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

HE-004 - Остров Вайгач

HE-005 - Ващуткины, Падимейские и Харбейские озера

HE-006 - Варандейская Лапта

HE-007 - Южное побережье Чешской губы

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

HE-009 - Бассейн реки Черная

HE-010 - Междуречье рр. Торны и Шойны

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 1729 (Российская Федерация, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Заполярный круг), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения *отсутствуют*.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-50/3142-ОГ от 22.02.2024 г. (Приложение М Том 8.2) сообщает, по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, вышеуказанный Объект в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О Мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971» *не находится* в границах водно-болотных угодий международного значения.

3.8 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 общегосударственного 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».

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

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 деятельность не затрагиваются новые земли).

Следовательно, согласование размещения проектируемых объектов с представителями традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера - СПК «Дружба Народов» 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.

3.9 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-Хоседауского 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. Харьгинский. 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 2022 г. составляет 41426. человек, из них городское население составляет 74,23 %. Плотность населения 0,23 чел./км² (2022 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 музеиных 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.

4 Оценка воздействия на окружающую среду

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

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

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

Раздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

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

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

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

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

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

Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, Минприроды России, 2024 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 правовыми актами 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 % SiO_2), оксид углерода, фтористые соединения, оксиды азота.

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

Земляные работы

При производстве земляных работ (разработке траншей, обратной засыпки траншей, отсыпки и устройстве насыпей) выполняется перемещение грунта и обратная засыпка. В процессе проведения земляных работ в атмосферу выделяются взвешенные вещества.

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

Нанесение лакокрасочных материалов

Для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии используются пневмопасылители 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, 2024 г.

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

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

Количество выбросов загрязняющих веществ за весь период проведения СМР включают работу автотранспорта и строительных механизмов, заправку баков, пыление при строительных работах, работу ДЭС, компрессора, сварочных постов, покрасочные работы, земляные работы и приведены 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.})	0,004222
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	2	0,01	0,000318
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0301	3	0,2	4,943350
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	3	0,4	0,803279
Углерод (Пигмент черный)	0328	3	0,15	0,758554

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{м.р.} ПДК _{с.с.} (ОБУВ), мг/м ³	Всего за период строительства, т/период
Сера диоксид	0330	3	0,5	0,618254
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	2	0,008	0,000027
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	4	5,0	4,956823
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	0342	2	0,02	0,000268
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	2	0,2	0,000288
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	3	0,2	0,047273
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6	0,052913
Бенз(а)пирен	0703	1	0,000001 (ПДК _{с.с.})	0,000003
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1042	3	0,1	0,010217
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1061	4	5,0	0,005108
Бутилацетат	1210	4	0,1	0,035886
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	2	0,05	0,036210
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	1401	4	0,35	0,023550
Циклогексанон	1411	3	0,04	0,009837
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	4	5	0,017970
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	2732	-	1,2 (ОБУВ)	1,710910
Масло минеральное нефтяное	2735	-	0,05 (ОБУВ)	0,000018
Уайт-спирит	2752	-	1,0 (ОБУВ)	0,020543
Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	2754	4	1,0	0,009746
Взвешенные вещества	2902	3	0,5	0,060422
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	3	0,3	0,000288
Итого	-	-	-	14,126278

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.

Проектом предусмотрено выделение семи этапов строительства проектируемых объектов.

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 Тома 8.2.

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

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

Источники выбросов в период строительства:

Источник № 501 – выхлопная труба сварочного агрегата (дизельный привод);

Источник № 502 – 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 кустовой площадки № 11 был выполнен комплексный расчет рассеивания с учетом источников выбросов в период строительства проектируемых объектов и ранее запроектированных источников выбросов, имеющих аналогичные ингредиенты, а также с учетом фона.

В качестве расчетной площадки для периода строительства проектируемых объектов задавался прямоугольник со сторонами 1000 x 900 м, с шагом 50 м по оси X и Y. Координаты площадки: X₁ = -200 м, Y_{1,2} = 1340 м, X₂ = 800 м, ширина площадки 900 м.

В расчет дополнительно задавалась точка на границе ВЖК, расположенного в районе кустовой площадки К-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.}
дiЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	0,0000343 (ПДК _{cc})
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	0,00485
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,99 (в т. ч. фон 0,21)
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,13 (в т. ч. фон 0,07)
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,16
Сера диоксид	0330	0,08 (в т. ч. фон 0,04)
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,000194
Углерода оксид	0337	0,31 (в т. ч. фон 0,24)
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0342	0,00207
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,00222
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,17
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,04
Бенз(а)пирен	0703	0,000606 (ПДК _{cc})
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1042	0,1
Этанол (Этиловый спирт, метилкарбинол)	1061	0,000954
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1210	0,24
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,03
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1401	0,04
Циклогексанон	1411	0,18

Наименование вещества	Код	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ на границе ВЖК, доли ПДК _{м.р.}
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	0,00279
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,05
Масло минеральное нефтяное	2735	0,00112
Уайт-спирит	2752	0,02
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	2754	0,000555
Взвешенные вещества	2902	0,09
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	0,00148
Группа суммации «сероводород + формальдегид»	6035	0,03
Группа суммации «серы диоксид и сероводород»	6043	0,04
Группа суммации «фтористый водород + плохо растворимые соли фтора»	6053	0,00229
Группа неполной суммации «азота диоксид + серы диоксид»	6204	0,67 (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 на границе ВЖК с учетом фонового загрязнения наблюдаются по диоксиду азота и составляют 0,99 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,21 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6204 «азота диоксид + серы диоксид» - 0,67 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 0,16 ПДК_{м.р.}, по ксилолу - 0,17 ПДК_{м.р.}, по бутилацетату - 0,24 ПДК_{м.р.}, по циклогексанону - 0,18 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 1840 м.

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.

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 Тома 8.2.

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

Производственная программа данного проекта 1729 «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок № 3). Дополнительные скважины на кустовых площадках № № 1, 10, 11, 12, 14» в соответствии с Заданием на проектирование включает расширение кустовых площадок.

На кустовой площадке № 1 обустраивается 2 новых скважины (№ № 3108, 3112), с подключением их к существующей АГЗУ куста К-1;

На кустовой площадке № 10 обустраивается 1 новая скважин (№ 31013), с подключением ее к существующей АГЗУ куста К-10;

На кустовой площадке № 11 обустраивается 1 новая скважина (№ 31107), с подключением ее к существующей АГЗУ куста К-11;

На кустовой площадке № 12 обустраивается 1 новая скважина (№ 31205), с подключением ее к существующей АГЗУ куста К-12;

На кустовой площадке № 14 обустраивается 1 новая скважина (№ 31401), с подключением ее к существующей АГЗУ куста К-14.

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.

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, 2024 г.

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

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

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу 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 С1Н4-С5Н12	0415	4	200
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	3	50
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	2	0,3
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	3	0,2
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6

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

Для определения влияния проектируемых 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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений при регламентированном режиме работы оборудования, приведены в Приложении Б Тома 8.2.

Проектируемые сооружения расположены на промплощадках запроектированных ранее кустовых площадок.

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».

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

Характеристики ранее запроектированных источников выбросов в период эксплуатации и границы СЗЗ приняты по указанному выше Проекту СЗЗ.

Кустовая площадка № 11 была запроектирована в проекте 0375 «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития», в составе проекта АО «Гипровостокнефть» в 2021 был разработан «Проект санитарно-защитной зоны. Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) на период полного развития».

На проект получено положительное Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000004.01.22 от 26.01.2022 г. Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 11404-Э от 23.12.2021 г. Положительное заключение «ФАУ Главгосэкспертизы» России 00322-21/СПЭ-28416 от декабря 2021 г.

Характеристики, ранее запроектированных источников выбросов в период эксплуатации и границы СЗЗ приняты по указанному выше Проекту СЗЗ.

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 «Гипровостокнефть» 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 «Гипровостокнефть» 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 получено положительное Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000155.12.21 от 27.12.2021 г. Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 10165-Э от 29.11.2021 г.

Характеристики, ранее запроектированных источников выбросов в период эксплуатации и границы СЗЗ приняты по указанному выше Проекту СЗЗ.

Кустовая площадка № 14 была запроектирована в проекте 0800 «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Кустовая площадка № 14. Расширение системы ППД». В 2023 г. АО «Гипровостокнефть» был разработан проект 1415 «Строительство ветроэнергетической установки (ВЭУ)». ВЭУ расположена на кустовой площадке № 14.

В составе проекта 1415 «Строительство ветроэнергетической установки (ВЭУ)» в 2023 г. АО «Гипровостокнефть» был разработан «Проект санитарно-защитной зоны. Строительство ветроэнергетической установки (ВЭУ)».

На проект получено положительное Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу № 83.ОВ.02.000.Т.000098.10.23 от 06.10.2023 г. Экспертное заключение ОИ ООО «СанГиК» № 6133-СН от 25 августа 2023 г.

Параметры, ранее запроектированных источников выбросов, приняты по проекту 0800 ««Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Кустовая площадка № 14. Расширение системы ППД».

Параметры ранее запроектированных источников выбросов на расширяемых кустовых площадках приведены в Приложении В «Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы» Тома 8.2.

Для определения суммарного уровня загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемых сооружений был выполнен комплексный расчет рассеивания с учетом выбросов проектируемых источников и запроектированных ранее источников, имеющих аналогичные ингредиенты.

В качестве расчетной площадки для периода эксплуатации проектируемых объектов задавался прямоугольник со сторонами 10350 x 7000 м, с шагом 50 м по оси Х и У. Координаты площадки: X₁ = -1100 м, Y_{1,2} = 3300 м, X₂ = 11450 м, ширина площадки 7000 м.

В расчет дополнительно задавались точки на границах СЗЗ кустовых площадок, на границе контура (границе земельного участка) кустов скважин, а также на границе ВЖК.

Координаты расчетных точек принятых при проведении расчетов рассеивания приводятся в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Координаты расчетных точек

№ точки	Координаты расчетных точек		Примечания
	Х	У	
1	2223,00	1368,00	на границе СЗЗ кустовой площадки № 1
2	2681,00	944,50	
3	2205,50	417,00	
4	1765,00	936,50	
5	7107,50	2927,00	на границе контура кустовой площадки № 10
6	7243,00	2945,00	
7	7152,00	2765,00	
8	7037,00	2803,50	
9	291,00	1524,50	на границе контура кустовой

№ точки	Координаты расчетных точек		Примечания
	X	У	
10	386,00	1394,00	площадки № 11
11	294,50	1219,50	
12	220,50	1429,00	
13	9989,00	6133,00	
14	10389,00	5626,50	на границе С33 кустовой площадки № 12
15	9979,00	5184,50	
16	9528,00	5667,50	
17	69,00	2680,00	
18	200,00	2603,00	
19	187,50	2456,00	
20	14,50	2509,50	
21	222,00	1157,50	на границе ВЖК (в районе КП-11)

Результаты комплексного расчета рассеивания на границе С33 кустов К-1, К-12 на границе промплощадки (границе земельных участков) кустов К-10, К-11, К-14, а также на границе ВЖК приводятся в таблицах 4.5...4.9.

Таблица 4.5 - Результаты расчета рассеивания на границе С33 кустовой площадки № 1

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации на границе С33, доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,000241
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,000158
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,000332
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,00175
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,000332
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,000771

Таблица 4.6 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) кустовой площадки № 10

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка), доли ПДК _{мр}
Метан	0410	0,0023
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,00151
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,00308
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,05
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00323
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,02

Таблица 4.7 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) кустовой площадки К-11 и границе ВЖК

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации, доли ПДК _{м.р.}	
		на границе промплощадки (границе земельного участка)	на границе ВЖК
Метан	0410	0,00255	0,000419
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,00167	0,000275
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,00386	0,000631
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,09	0,00709
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00351	0,000577
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,05	0,00332

Таблица 4.8 - Результаты расчета рассеивания на границе СЗЗ кустовой площадки № 12

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ, доли ПДК _{м.р.}
Метан	0410	0,000316
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,000209
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,000426
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,000928
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,000438
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,000292

Таблица 4.9 - Результаты расчета рассеивания на границе промплощадки (границе земельного участка) кустовой площадки № 14

Наименование вещества	Код	Максимальные расчетные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка), доли ПДК _{м.р.}
Метан	0410	0,000332
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,00119
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,00186
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,00459
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,0019
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,000332

Анализ проведенных расчетов рассеивания показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расположенных на рассматриваемых кустовых площадках, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации ни по одному ингредиенту не превышают 0,1 ПДК_{м.р.}.

Зона влияния проектируемых объектов (радиус достижения 0,05 ПДК_{м.р.}) не выходит за пределы промплощадки кустов скважин.

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.

4.1.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование вещества	Код	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
Метан	0410	0,0143304	0,451926
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,03771	1,189224
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,0192318	0,606492
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,0002514	0,007926
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	0,0000792	0,002496
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,0001578	0,004974
Всего	-	0,0717606	2,263038

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 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с Изменениями и Дополнениями) промысловые объекты рассматриваемых кустовых площадок скважин относятся к III классу с предлагаемым размером санитарно-защитной зоны 300 м (Таблица 7.1 Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых» п. 3.3.8 «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки»).

В данном проекте для определения влияния проектируемых объектов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.6 фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов

вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г.

Координаты расчетных точек на границе СЗЗ, на границе контура (границе земельных участков), принятых при проведении расчетов рассеивания в данном проекте аналогичны координатам расчетных точек, принятых в Проектах СЗЗ.

Анализ проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых и запроектированных ранее сооружений, расположенных на рассматриваемых кустовых площадках, расчетные максимальные приземные концентрации ни по одному ингредиенту, не превышают санитарно-гигиенических нормативов, увеличения размеров санитарно-защитных зон кустовых площадок с учетом расширения не требуется.

Для определения влияния проектируемых и ранее запроектированных объектов на окружающую среду был выполнен расчёт акустического воздействия на границах контуров (границах земельных участков) кустовых площадок №№ 10, 11 14 и на границах СЗЗ кустовых площадок №№ 1, 12 (Раздел 5 данного тома).

Анализ выполненных расчётов показал, что уровень шума на границах контуров (границах земельных участков) кустовых площадок №№ 10, 11, 14, создаваемый проектируемыми и ранее запроектированными объектами, в дневное и ночное время суток не превышает допустимых в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 значений, следовательно, установление санитарно-защитных зон не требуется.

Анализ выполненных расчётов показал, что уровень шума на границах СЗЗ кустовых площадок №№ 1, 12, создаваемый проектируемыми и ранее запроектированными объектами, в дневное и ночное время суток не превышает допустимых в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 значений, следовательно, увеличение размеров санитарно-защитных зон не требуется.

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 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 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 «Задача от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах (дБ), уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», представлены в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Предельно допустимые уровни звукового давления, звука

Назначение территории и помещений	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровни звука, эквивалентные уровни звука L_A , дБА		
На территории, прилегающей к объектам проектирования													
На границе С33 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

На стадии проектной документации ведется ориентировочный расчет акустического воздействия проектируемых объектов. Согласно СП 51.13330.2011 «Задача 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 8.1 (Раздел 5, таблица 5.2).

Шумовые характеристики проектируемого и ранее запроектированного технологического оборудования, учитываемого в расчете, приняты по паспортным данным и каталогам, ГОСТам и представлены в таблицах 5.3, 5.4 (Том 8.1, Раздел 5) и в Приложении Г (Том 8.2).

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

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

Расчет проникающего шума из производственных помещений выполнен в модуле расчета проникающего шума (версия 1.6) сертифицированной программы фирмы «Интеграл» «Эколог-Шум». Коэффициенты звукопоглощения ограждающих конструкций приняты по справочным материалам. Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций выполнен в расчетном модуле «Расчет звукоизоляции» версия 1.1.0.96 (от 21.10.2015 г.).

Результаты расчета проникающего шума представлены в таблице 5.5 (Том 5.1, Раздел 5) и в Приложении Г (Том 8.2).

Для определения влияния проектируемых и ранее запроектированных объектов на окружающую среду был выполнен расчет акустического воздействия на границах промплощадок (границе земельных участков) и на границах С33 кустовых площадок.

В расчете задавались точки на границах контуров объектов кустовой площадки № 10 (точки №№ 5 - 8), кустовой площадки № 11 (точки №№ 9 - 12), кустовой площадки № 14

(точки №№ 17 - 20) и на границах С33 кустовой площадки № 1 (точки №№ 1 - 4), кустовой площадки № 12 (точки №№ 13 – 16), а также расчетная точка № 21 на границе площадки ВЖК.

Так как предприятие работает в круглосуточном режиме, нормирование уровней звукового давления проводится для ночных временем суток.

Расчеты акустического воздействия с графическими результатами представлены в Приложении Г Тома 8.2.

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

Таблица 4.12 – Уровни звука в расчетных точках

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
На границе С33 кустовой площадки №1										
1	35.7	32	27.9	19.7	13.3	0	0	0	0	16.20
2	39.1	35.3	31	23.4	17.3	12.4	0	0	0	20.50
3	40.1	36.6	31.8	22.9	15.8	10.1	0	0	0	20.20
4	37.4	33.6	29	20.1	13	0	0	0	0	16.90
На границе контура кустовой площадки №10										
5	44	41.9	36.2	28.9	22.9	18.3	13	0	0	26.40
6	42.4	39.8	36.1	28.5	22.4	17.5	11.9	0	0	25.80
7	56.1	53.4	50.8	43.6	37.7	33.3	28.8	23.5	17.3	41.10
8	48.1	44.8	38.6	30.7	24.6	20	15	6.9	0	28.50
На границе контура кустовой площадки №11										
9	38.9	48.7	36.2	28.8	22.9	18.3	13.2	0.5	0	27.60
10	38.1	39.5	35.1	28.2	22.5	17.9	12.6	0	0	25.60
11	35.8	36.2	32.5	25.6	19.9	15.2	9.7	0	0	22.90
12	55.2	54.4	51.7	44.9	39.3	35	30.6	25.4	19.6	42.50
На границе ВЖК (в районе КП № 11)										
21	34.3	34.6	30.9	23.9	18.2	13.4	4.9	0	0	21.10
На границе С33 кустовой площадки №12										
13	28	29.4	24.2	16.8	10.5	0	0	0	0	13.20
14	32.1	33.4	28.4	21.2	15.4	10.5	0	0	0	18.30
15	32.3	34.3	29.5	22.5	16.5	11.4	0	0	0	19.40
16	29	30	25.2	17.9	11.9	0	0	0	0	14.20
На границе контура кустовой площадки №14										
17	41.1	40.6	37.1	32.6	29.3	26.2	19.7	14.6	8.5	31.50
18	36.6	35.7	33.6	32.8	33.6	33.9	30.5	24.2	11.2	37.60
19	35.9	34.7	32.5	31.6	32.5	32.7	29.3	22.6	8.3	36.40
20	45.3	43.9	39.5	33.9	31.9	31.1	27.2	20.3	5.7	35.40
Норма: на границе С33 и жилой зоны с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ ч										
1-20	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ ч										
21	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50

Анализ выполненных расчетов показал, что при эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов уровень шума на границах промплощадок и границах ранее согласованных нормативных С33 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч.

Таким образом, согласно выполненным расчетам акустического воздействия, эксплуатация проектируемых сооружений (скважин) не приведет к изменению проектных решений, предложенных в ранее выполненных проектах С33 для кустов скважин № 1, 10, 11, 12, 14.

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 5.7 и 5.8 (Том 8.1, Раздел 5). Шумовые характеристики строительной техники приняты по протоколам измерений шума, ГОСТам и представлены Приложении Г Тома 8.2.

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

При оценке акустического воздействия строительства проектируемых объектов в качестве расчетной площадки принята строительная площадка кустовой площадки № 11.

Расчет акустического воздействия выполнен на период одновременной работы максимально возможного количества строительно-дорожной техники во время проведения земляных работ. Таким образом, были учтены следующие источники шума с максимальными шумовыми характеристиками: ИШ 01, 02, 04 – 07, 010, 011, 015, 018. 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).

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – 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)	Максимальный уровень звука, дБА	
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
На границе ВЖК												
21	63.5	63.5	62.5	55.9	50.2	45.5	39.8	29.6	5	53.00	58.60	
Норма: Территории, непосредственно прилегающие к зданиям общежитий с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч												
21	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75	

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

Анализ выполненных расчетов показал, что согласно графическому результату расчета нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 130 м от стройплощадки, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) – на расстоянии 10 м.

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/с 2) и их логарифмические уровни (L_v , L_a , дБ), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.

Вибрацию, возникающую при работе оборудования можно отнести:
по способу передачи - к общей вибрации;

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

Виробезопасность труда на предприятии будет обеспечиваться:

использованием технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;

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

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

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

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

применением средств индивидуальной защиты от вибрации;

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

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

4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей

Электроснабжение электроприемников расширения кустовых площадок №1,10,11,12,14 Западно-Хоседауского месторождения ЦХП выполняется от ранее запроектированных 2КТП-10/0,4 кВ, предусмотренных проектами 0133,0497,0800.

2КТП-10/0,4 кВ предусматриваются в качестве «основного» и «резервного» источника электроснабжения.

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-Хоседауского 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 нептатных (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-Хоседауского месторождения представлены в Томе 8.1 настоящего проекта.

Гидрогеологическая характеристика района намечаемой деятельности представлена в Томе 8.1 настоящего проекта.

По сведениям Технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий (Том 1, 1729-ИИ-ИГДИ) заболоченность обнаружена в границах площади топографической съемки площадок кустов скважин №№ 1, 10, 11. Обустройство дополнительных скважин предусмотрено в границах застроенных, отсыпанных и спланированных кустовых площадок, и не затрагивает заболоченные участки, обнаруженные в границах площади топографической съемки. В проектной документации предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, мероприятия, предотвращающие загрязнение нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами (раздел 14 настоящего Тома). Осушение либо иное использование болот или их частей настоящей проектной документацией не предусматривается. Загрязнение заболоченных участков отходами, нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, что соответствует требованиям ст.57 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

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

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

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

На этапе строительства основными источниками техногенного воздействия на подземные воды будут являться:

строительная техника и механизмы, используемые для возведения объектов планируемой деятельности, объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;

автотранспорт, используемый для перевозки оборудования, строительных материалов и рабочих;

площадки для хранения производственных и бытовых отходов;
площадки стоянки и заправки строительной техники.

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

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 и др. (в случае нарушения технологии строительства).

Учитывая проектные решения, суровые климатические условия и производство строительно-монтажных работ в зимний период времени, воздействия на подземные воды на этапе строительства не ожидается. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях в период строительства рассмотрены в разделе 13 настоящего Тома.

Механическое воздействие оказывается на грунты, но не влияет непосредственно на подземные воды.

Воздействие носит непродолжительный характер и ограничивается периодом строительства объекта.

Геохимическое воздействие проявляется в химическом загрязнении грунтовых вод.

В период проведения работ источниками возможного химического загрязнения геологической среды и подземных вод будут являться:

Работающая строительная техника;

Площадки стоянки и заправки техники;

Площадки мест временного накопления отходов.

Косвенное химическое воздействие будет проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генераторов. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания строительной техники, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками.

Возможным видом негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды при строительстве наземных сооружений является их загрязнение при обслуживании и заправке строительной техники, в случае попадания ГСМ в грунт при возможных проливах, а также складирование отходов на необорудованных площадках.

Косвенное воздействие на поземные воды проявляется при изменении состояния почвенно-растительного покрова. Полнотью изменен он на участках строительства сооружений. Такое изменение покрова способствует исключению из процесса формирования химического состава подземных вод биологического этапа, регулирующего их геохимический облик. Именно здесь в процессе сорбционных процессов осуществляется очистка загрязненных атмосферных осадков от тяжелых и токсичных веществ, насыщение органическим углеродом и формирование гидрокарбонатного типа вод. Уничтожение буферного почвенного прослойя способствует беспрепятственному проникновению в водоносный горизонт различных веществ и изменению общей минерализации подземных вод и отдельных макро- и микрокомпонентов.

Соблюдение заложенных в проекте требований к организации работ позволит исключить вероятность проявления данных видов воздействия.

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их дренирования.

К изменению условий питания и разгрузки подземных вод может привести: движение транспорта; планировка земной поверхности; устройство подсыпок при строительстве;

устройство насыпей и выемок; застройка территории; сброс промышленных и бытовых незагрязненных и загрязненных вод.

При проведении строительных работ в теплый период потенциальное воздействие на подземные воды может также проявляться в изменении уровневого режима. Проектом предусматривается выполнение СМР в зимний период, следовательно, указанное воздействие на подземные воды не ожидается.

В условиях рационально спланированной системы водоотведения поверхностных вод в границах рассматриваемой территории, возможность возникновения процессов подтопления будет исключена.

Основные источники теплового воздействия на подземные воды сконцентрированы в пределах площадки работ.

В целом, воздействие строительных работ на геологические условия и подземные воды будет носить кратковременный и незначительный по объемам характер. После завершения строительных работ будет восстановлено состояние близкое к естественному геологическому фону.

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.

В соответствии с разделом проекта «Проект организации строительства» строительство предусматривается вахтовым методом. В соответствии с Техническими условиями для разработки проекта организации строительства, утвержденными заместителем генерального директора по капитальному строительству Лекомцевым В.И. 08.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 года с даты утверждения (Приложение У Тома 8.2), проживание работающих, занятых на строительстве объекта, будет осуществляться в существующем вахтовом жилом комплексе на Западно-Хоседаюском месторождении.

Обеспечение водой хозяйственно-бытовых, питьевых и производственных нужд (включая промывку и гидравлические испытания) в период строительства на стройплощадке, согласно разделу проектной документации «Проект организации строительства» и Техническим условиям на водоснабжение и водоотведение, утвержденным главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (Приложение У Тома 8.2), предусмотрено привозной водой автоцистернами с установки водоподготовки FV HW-NP 55M Западно-Хоседаюского месторождения в объеме не более 2 м³/сут. (забор воды производится из водного объекта по договору водопользования от 18.03.2019 №83-03.05.02.001-Р-ДЗИО-С-2019-04479/00). Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III).

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

Таблица 4.14 представляет расходы воды в период строительства.

Таблица 4.14 – Расходы воды в период строительства

Наименование	Расход воды, м ³ /период
Строительная площадка	
Хозяйственно-питьевые нужды	93,5
Производственно-строительные нужды	378,5
Расход воды на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов	89,7
Всего	561,7

Общий объем воды для строительства зимников составляет 276 м³, для ремонта зимника – 23 м³.

В период строительства на строительной площадке будут образовываться хозяйствственно-бытовые сточные воды, сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов. Вода на производственно-строительные нужды (приготовление раствора, заправка машин, приготовление пара) тратится безвозвратно, производственные сточные воды не образуются.

Согласно ТУ на водоснабжение и водоотведение, утвержденным главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 года с даты утверждения (Приложение У Тома 8.2), количество загрязнений в бытовых сточных водах, отправляемое на очистку, принято в соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ Р58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суще. Технологическое проектирование». Хозяйственно-бытовые сточные воды в соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ 58367-2019 содержат на одного работающего до 22 г/сут взвешенных веществ, до 25 г/сут БПК_{полн.}, до 2,6 г/сут азота аммонийных солей, до 3,0 г/сут хлоридов, до 0,8 г/сут ПАВ, до 1,1 г/сут фосфатов и патогенные микроорганизмы.

Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов (по данным проектов аналогов) являются условно чистыми (возможно незначительное содержание ржавчины, окалины и частиц грунта).

В соответствии с разделом 7 проектной документации «Проект организации строительства», для сбора хозяйствственно-бытовых стоков на строительных площадках предусматривается использование биотуалетов марки «Саметко» с объемом накопительного бака 370 литров. В максимально загруженный по стоимости строительно-монтажных работ период (5 этап строительства) объем образования сточных вод на стройплощадке составляет 0,48 м³/сут. С учетом дополнительного резерва объема 15% количество туалетных кабин на стройплощадке принято по 2 шт. на каждом из расширяемых кустов скважин. В соответствии с разделом проектной документации «Проект организации строительства» и Техническими условиями на водоснабжение и водоотведение, утвержденными главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (Приложение У Тома 8.2), бытовые сточные воды предполагается вывозить на станцию биологической очистки сточных вод типа WW-TP-45-М на Западно-Хоседаюском месторождении. Вывоз бытовых стоков предусматривается осуществлять специально оборудованным автотранспортом (типа КО-507А) ежедневно силами строительного подрядчика.

Сточные воды, образующиеся после промывки и гидравлического испытания трубопроводов в наиболее загруженный период (5 этап строительства) объемом 77,2 м³, предусматривается собирать в резинотканевые резервуары МР-25 объемом 25 м³ (4 шт.), после отстаивания (по результатам лабораторного контроля) вывозить для обновления противопожарного запаса воды на вахтовом поселке. Каждая поступающая партия воды перед подачей на пополнение противопожарного запаса воды предварительно проверяется в лаборатории на отсутствие примесей нефти, нефтепродуктов и механических примесей в любом количестве.

Проектом предусматривается выполнение СМР в зимний период (см. календарный график СМР Приложение Б Тома «Проект организации строительства») ввиду запрета проезда техники по тундре в летнее время. Согласно «Проекту рекультивации земель» (Том 13.2) техническая рекультивация земель проводится сразу после завершения строительных работ в зимний период времени. Согласно данным отчета ИГМИ (1729-ИИ-ИГМИ) температура в первой половине мая, когда завершаются строительные работы, ниже 0. Сбор поверхностных стоков в период строительства, технической рекультивации земель не требуется, т.к. строительство предусмотрено в холодное время года.

Согласно Техническим условиями на водоснабжение и водоотведение, утвержденными главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (Приложение У Тома 8.2), в зимний период предусмотрен сбор загрязненного снега и вывоз на полигон обезвреживания и размещения отходов Северо-Хоседаюского месторождения.

Согласно «Проекту рекультивации земель» (Том 13.2) биологическая рекультивация земель проводится в теплое время года, во время вегетационного периода растений. Посевные работы следует начинать после оттаивания верхних горизонтов почвы, в июле в сухую безветренную погоду. Срок основных посевных работ составляет 2 дня. Учитывая условия проведения биологического этапа рекультивации земель и непродолжительный период, образование поверхностных сточных вод не предвидится, сбор и водоотведение не потребуется.

Таблица 4.15 представляет объемы сточных вод в период строительства.

Таблица 4.15 – Объемы образования сточных вод в период строительства

Наименования	Расходы сточных вод, м ³ /период
Строительная площадка	
Бытовые сточные воды	93,5
Сточные воды после промывки и гидравлического испытания трубопроводов	89,7
Всего	183,2

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 может заключаться в возможном загрязнении подземных вод нефтепродуктами и различными сточными водами в случае нарушения технологии эксплуатации и аварийных ситуаций.

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

В период эксплуатации объекта не предполагает прямого негативного воздействия **на подземные воды**, будет носить в основном косвенный характер.

На этапе эксплуатации основными источниками техногенного воздействия на подземные воды будут являться:

проезд автотранспорта и работа спецтехники при выполнении работ по техобслуживанию и ремонту сооружений на кустовой площадке.

В период эксплуатации геомеханическое воздействие на грунтовую толщу будет оказываться за счет долгосрочной осадки в результате самоуплотнения грунтов под действием проектируемых сооружений.

Проектной документацией заложены решения по строительству, при выполнении которых статические и динамические нагрузки от размещения вновь проектируемого объекта не превышают несущую способность грунтов.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

Геохимическое воздействие может проявляться в загрязнении грунтовой толщи за счет утечек и проливов веществ. Наиболее часто такое воздействие происходит за счет проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через складированные отходы производства и потребления в случаях складирования отходов на необорудованных площадках.

Для исключения попадания проливов нефтепродуктов на рельеф предусмотрен сбор и водоотведение поверхностных сточных вод на площадках кустов скважин.

Косвенное химическое воздействие может проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, осевшие на поверхности земли, могут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками.

Геохимического загрязнения грунтовых вод в штатном режиме работы не прогнозируется, поскольку:

заправка техники на территории объекта не осуществляется;

организован сбор и отвод всех видов сточных вод на соответствующие очистные сооружения.

Таким образом, в процессе эксплуатации не предполагается негативного воздействия на грунтовую толщу и грунтовые воды территории объекта, связанные с загрязнением их нефтепродуктами, специфическими примесями и повышенными концентрациями природных компонентов.

Реализация предусмотренных проектом решений позволит исключить вероятность проявления геохимического воздействия.

Гидродинамическое воздействие. Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого объекта в подземные воды не осуществляется.

Изменение гидрогеологических условий возможно за счёт влияния локальных режимообразующих факторов: перенаправление поверхностного стока за счет сбора и отведения его с территории проектируемого объекта.

Гидродинамическое воздействие проявляется в изменении динамики грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их дренирования. Источниками прогнозируемого воздействия на подземные воды могут являться подземная прокладка инженерных сетей и фундаментов зданий и сооружений. Обустройство дополнительных скважин предусмотрено в границах застроенных, отсыпанных и спланированных кустовых площадок. Прокладка высоконапорного водовода системы ППД предусмотрена надземно по существующим эстакадам. Строительство заглубленных и подземных сооружений настоящим проектом не предусмотрено, рытье траншей и котлованов не требуется, следовательно, гидродинамическое воздействие при реализации намечаемой деятельности не ожидается.

При соблюдении заложенных в проекте мероприятий воздействие на геологическую среду, включая подземные воды, в период эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

На основании п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 пожаротушение проектируемых объектов предусматривается осуществлять первичными и мобильными средствами пожаротушения.

Согласно Техническим условиям на водоснабжение и водоотведение, утвержденным главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (Приложение У Тома 8.2), обслуживание скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14 осуществляется существующими штатами бригады № 3 ЦДНГ и ГК, увеличение численности обслуживающего персонала не предусматривается и, следовательно, вопрос хозяйственно-питьевого водоснабжения данным проектом не решается. Хозяйственно-питьевые нужды выездной бригады обеспечиваются привозной

водой в бутылях. Доставка бутылей производится одновременно с доставкой бригады на место производства работ.

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

Поверхностный сток от обвалованной территории площадки кустов скважин №№ 1, 10, 11, 12, 14 по спланированному рельефу поступает в лотки и затем в аккумулирующие пруды (амбары стоков).

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.

На расширяемых частях кустов скважин №№ 1, 10, 11, 12, 14 канализованию подлежат поверхностные стоки с территории куста. Сбор стоков осуществляется по лоткам вновь проектируемые аккумулирующие пруды (амбары стоков).

По мере заполнения амбаров стоков, стоки вывозятся автотранспортом в одну из КНС площадки УПСВ-3.

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 (максимальный объем стоков 0,63 м³).

В соответствии с заданием на проектирование и Техническими условиями на водоснабжение и водоотведение, утвержденными главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (Приложение В Тома 5.3, Приложение У Тома 8.2), обслуживание объектов, размещаемых на кусте будет осуществляться существующими штатами, соответственно вопрос системы бытовой канализации данным проектом не решается.

В соответствии с Техническими условиями на водоснабжение и водоотведение, утвержденными главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (Приложение В Тома 5.3, Приложение У Тома 8.2), ремонтная бригада и эксплуатационный персонал на время проведения краткосрочных ремонтных и профилактических работ обеспечиваются грузопассажирским вахтовым автобусом на шасси ГАЗ. Грузопассажирский вахтовый автобус предназначен для перевозки вахтовых бригад с оборудованием для автономных работ (строительных, ремонтных и других).

Фургон-вахта «Грузопассажирский» представляет собой помещение, разделенное на несколько отсеков перегородкой (с дверью, либо глухой). В одном отсеке размещаются высокие пассажирские сиденья для перевозки бригад, в другом отсеке – различное оборудование (отопитель – Планар 4Д-24, откидной стол, шкаф для одежды, умывальник с подогревом, аптечка, мини-кухня, бутилированная вода, биотуалет и др.).

Расходы поверхностного стока определены в соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с учетом данных по гидрометеорологическим особенностям региона проектирования в части интенсивности выпадения дождей и количества осадков. Подробные расчеты годового и суточных расходов поверхностных сточных вод представлены в Приложении Б Тома 5.3, в Приложении Т Тома 8.2.

Концентрация загрязнений в дождевых стоках от территорий, прилегающих к технологическим площадкам, принято в соответствии с пунктом 6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019

и составляет по взвешенным веществам – 300 мг/л, БПК-20-40 мг/л, нефтепродуктам 100 мг/л.

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

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

В связи с наличием вечнои 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 на водоснабжение и водоотведение, утвержденными главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (приложение В Тома 5.3, приложение У Тома 8.2) 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 внутриплощадочные 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 Техническим условиями на водоснабжение и водоотведение, утвержденными главным инженером ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Палий А.В. 11.11.2024 г., срок действия ТУ – 2 (два) года с даты утверждения (Приложение У Тома 8.2), в зимний период предусмотрен сбор загрязненного снега и вывоз на полигон обезвреживания и размещения отходов Северо-Хоседаюского месторождения.

В дополнении к ранее запроектированным аккумулирующим прудам (амбарам стоков), на каждой из площадок кустов скважин №№ 1, 10, 11, 12, 14 для сбора поверхностного (условно незагрязненного) стока с расширяемой части территории каждого куста предусматривается строительство новых аккумулирующих прудов.

Максимальный расход дождевого стока с расширяемой части каждого из кустов №№ 1, 10, 11, 12, 14 и объем вновь проектируемых аккумулирующих прудов приведены в таблице 4.16.

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

Таблица 4.16 – 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		

Наименование объектов водоотведения	Расход поверхностного стока с расширяемой части куста, м ³ /сут	Объем нового пруда, м ³
Аккумулирующий пруд (амбар стоков)	6,819	7,5
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.

Проектируемые объекты являются потенциальными источниками загрязнения геологической среды (недр).

Поэтому охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийности производства.

Охрана недр при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений, заключается, в основном, в предупреждении проникновения загрязнителей с поверхности грунтов в горизонты подземных вод, используемых для хозяйственного водоснабжения, а также в предупреждении активизация опасных экзогенных процессов.

Настоящим проектом предусматривается организация и проведение работ, гарантирующих:

общую надежность конструкции проектируемых сооружений, оборудования;

минимальное воздействие на окружающую среду на всей территории производства строительных работ и сопредельных территориях.

Безусловно, что определенному воздействию геологическая среда (недра) подвергнется как в период строительства намечаемых объектов и сооружений, так и в период эксплуатации, а также в случае возможных аварийных ситуаций.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений определенное воздействие на геологическую среду будет происходить вследствие:

возможного нарушения теплового баланса и температурного режима грунтов;

возможного нарушения водного баланса и влажностного режима грунтов;

земляных работ (надземная прокладка технологических трубопроводов, движение техники и т.д.);

возможного локального загрязнения утечками ГСМ поверхности (верхнего слоя грунта) при работе транспорта и спецтехники.

Геотермического и гидродинамического воздействия на геологическую среду в период строительства оказано не будет.

Геохимическое воздействие на геологическую среду проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод. Геохимическое воздействие при этом может быть обусловлено следующими факторами воздействия:

- осаждение продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;
- аварийные разливы нефти и нефтепродуктов.

В период проведения строительных работ основное геохимическое воздействие на геологическую среду будет проявляться в основном за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего и проникновению их через почвенный покров в нижележащие подземные горизонты. Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах территории строительства.

Также при строительстве химическое загрязнение геологической среды может происходить в случае аварийных проливов ГСМ. Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды, в том числе на недра, рассмотрена в разделе 13 настоящего тома.

Данным проектом не предусмотрено сооружение массивных объектов, таким образом, статического воздействия на недра оказываться не будет. Основным техногенным воздействием в период строительства является производство земляных работ.

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

случаев нарушения технологии строительства, вызывающих загрязнения грунтов производственными отходами, ТКО и сточными водами;

- нарушение теплового режима грунтов при подземной прокладке трубопровода;
- статического воздействия;

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

Геотермического и гидродинамического воздействия на геологическую среду в период строительства оказано не будет.

Проектируемые объекты расположены на участках с распространением многолетнемерзлых грунтов (ММГ).

Многолетнемерзлые грунты относятся к группе специфических грунтов. В естественных условиях они обладают высокими прочностными свойствами. Их механические характеристики соизмеримы с соответствующими показателями полускальных грунтов. При сохранении мерзлоты эти грунты будут являться надежным основанием сооружений.

Применен I принцип использования вечномерзлых грунтов в качестве основания под трубопровод.

Строительство на ММГ по I принципу предусматривает сохранение вечномерзлых грунтов в мерзлом состоянии, как в процессе проведения строительных работ, так и в течение всего периода эксплуатации надземных трубопроводов.

Воздействие на ММГ в период строительства

Многолетнемерзлые грунты относятся к группе специфических грунтов. В естественных условиях они обладают высокими прочностными свойствами. Их механические характеристики соизмеримы с соответствующими показателями полускальных грунтов. При сохранении мерзлоты эти грунты будут являться надежным основанием сооружений.

Строительство на ММГ по I принципу предусматривает сохранение вечномерзлых грунтов в мерзлом состоянии, как в процессе проведения строительных работ, так и в течение всего периода эксплуатации надземных трубопроводов. Строительство по II принципу допускает оттаивание многолетнемерзлых грунтов (на локальных участках подземных переходов через автодорогу).

Применен I принцип использования вечномерзлых грунтов в качестве основания под трубопровод.

В период эксплуатации геохимическое воздействие на геологическую среду возможно в случае аварийных проливов нефтепродуктов. Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды, в том числе на недра, рассмотрена в разделе 11 настоящего тома.

Инженерная подготовка оснований разработана из условий размещения ее в сложных инженерно-геологических условий, 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 прогнозному расчету температурного режима грунтов в основании насыпи кустовых площадок подтверждается возможность сохранения грунтов в мерзлом состоянии в течение расчётного срока эксплуатации.

Подробно обустройство насыпей рассмотрено в Томе 5 настоящего проекта «Проект организации строительства».

Следует отметить, что кратковременное техногенное воздействие на снежный покров в течение 1 зимнего сезона в период строительства проектируемых объектов не окажет заметного воздействия на среднегодовую температуру грунтов.

Многолетний опыт обустройства показывает, что при строительстве и эксплуатации объектов обустройства очень часто происходит изменение состояния грунтовой толщи в зоне влияния сооружения, а также активизация различных экзогенных процессов, в том числе и криогенных.

К основным факторам, отличающим взаимодействие сооружений с ММГ можно отнести просадку основания, развивающуюся во времени и сезонное промерзание – оттаивание деятельного слоя грунта.

При наличии снега на поверхности многолетнее промерзание грунта происходит менее интенсивно, но за период эксплуатации сооружений (20-25 лет) оно может оказаться достаточным для интенсивного развития процессов пучения и опасным для устойчивости сооружений.

Таким образом, при проектировании фундаментов сооружений для обеспечения их устойчивости необходимо обратить внимание на процессы пучения при многолетнем промерзании талых грунтов.

Исследуемая территория весьма чувствительна к техногенному освоению. Изменение поверхностных условий при строительстве в данной местности может привести как к понижению температур грунтов и вероятно вызвать новообразование мерзлых грунтов на талых участках, так и к деградации многолетнемерзлых грунтов. Для обеспечения нормальной эксплуатации проектируемых объектов, в проектной документации предусмотрены необходимые мероприятия по инженерной защите в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012.

В зависимости от теплового режима могут возникнуть и активизироваться инженерно-геологические процессы в талых грунтах, влияющие на устойчивость инженерных сооружений. Поэтому при проектировании инженерных сооружений необходимо учитывать направленность изменения геокриологических параметров и тенденций развития инженерно-геологических процессов.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов из-за дальнейшего нарушения поверхностного стока под воздействием проводимых земляных работ (сооружения насыпей, земляных валов, котлованов, траншей и т. д.) возможна активизация процесса подтопления. Процессы подтопления могут привести к негативным последствиям и создать осложнения при строительстве и эксплуатации новых сооружений. Нарушение условий поверхностного стока при строительстве может привести к переувлажнению и заболачиванию отдельных участков. Участки с развитием наледей не выявлены, но при распространении процесса подтопления при разработке траншеи в зимний период возможно наледеобразование на участках обводнения.

Возможность загрязнения подземных вод «сверху» определяется особенностями литологии, мощностью и фильтрационными свойствами пород зоны аэрации, глубиной залегания грунтовых вод.

Описание геологического строения рассматриваемого района представлено выше, гидрогеологические условия, защищенность подземных вод, мероприятия по охране их от загрязнения и истощения, анализ влияния строительства и эксплуатации сооружений на подземные воды представлены ранее в данном томе.

Избежать загрязнения подземных вод можно только при тщательном и квалифицированном подходе ко всем работам в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Загрязнение геологической среды образующимися отходами при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, утилизации и захоронения всех видов промышленных отходов.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов и сооружений не вызовет серьёзных просадок земной поверхности.

Ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность строительства и эксплуатации проектируемых объектов, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

4.5 Оценка воздействия на 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.

В соответствии с Заданием на проектирование предусмотрено выделение следующих этапов строительства:

1 этап: обустройство дополнительной скважины № 3108 на кустовой площадке №1;

2 этап: обустройство дополнительной скважины № 3112 на кустовой площадке №1;

3 этап: обустройство дополнительной скважины № 31013 на кустовой площадке №10;

4 этап: обустройство дополнительной скважины № 31107 на кустовой площадке №11;

5 этап: обустройство системы заводнения на кустовой площадке №11: обустройство скважины №31105 под нагнетание, ВРП, демонтаж выкидного трубопровода, водовод высокого давления;

6 этап: обустройство дополнительной скважины № 31205 на кустовой площадке №12;

7 этап: обустройство дополнительной скважины № 31401 на кустовой площадке №14.

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, внутримысовых 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 обводнению 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 малоплодородные 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 термокарст, 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.

Первоочередным негативным воздействием на земельные ресурсы и почвенный покров при строительстве является их изъятие из хозяйственного оборота под размещение и строительство (временное изъятие) промышленных объектов. Общая площадь земельных участков, необходимых для размещения объектов, составляет 6,8063 га, из них на период строительства – 3,0727 га; на период эксплуатации – 3,7336 га. В случае неупорядоченного движения строительной и транспортной техники возможно нарушение и механическое повреждение почвенного покрова за пределами отведенных участков. Степень негативного влияния на окружающую природную среду, связанного с механическим нарушением почвенного покрова, определяется в первую очередь качеством выполняемых работ в точном соответствии с разработанными технологическими схемами, а также своевременными рекультивационными мероприятиями.

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров 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 оказывать 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 смыте 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 превалирующим 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 сезонноталого 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 ниже лежащие 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, загрязнению почв и поверхностных вод промышленными и хозяйствственно-бытовыми отходами, а также в воздействии выбросов загрязняющих веществ и пыли в атмосферу.

От степени воздействия зависит способность возвращения фитоценоза к исходному состоянию. При высокой степени техногенных нагрузок порог устойчивости природных систем преодолевается. Возникающие природно-техногенные системы, относительно сохранившие свою структуру, способны к восстановлению за счет фактора саморегуляции. Системы, коренным образом изменившие свою структуру, способны к восстановлению в течение очень длительного срока.

От величины территории, подвергающейся воздействию, зависит и скорость восстановления растительности. На небольших по площади нарушениях восстановление происходит быстрее. На скорость естественного восстановления растительности оказывает влияние положение территории в рельефе (в низинах восстановление в целом происходит быстрее), состав почв и грунта и, конечно, растительность, существовавшая на данной территории до воздействия.

Наиболее сильное воздействие на растительный покров будет наблюдаться при подготовке территории под строительство объектов.

Локальные нарушения и повреждения растительного покрова за пределами отведенной территории возможны при монтаже проектируемых объектов, обустройстве мест временного складирования оборудования. Так как осуществление строительно-монтажных работ предусматривается строго в пределах полосы отвода с соблюдением технологии производства работ, нарушение растительного покрова за пределами отведенной территории исключено.

Ожидается 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 хозяйствственно-значимых видов растений;

химическое загрязнение (вследствие разлива нефти, ГСМ, а также атмосферное загрязнение);

эрозия.

Под влиянием строительных воздействий в естественных фитоценозах возможны смены растительных сообществ.

В зависимости от вида и степени техногенного воздействия на 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 кустарников при сильном уровне загрязнения потребуются десятки лет.

Объект строительства расположен в границах муниципальный района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа Архангельской области на территории оленеводческого хозяйства СПК «Дружба народов».

Категория земель – земли промышленности, земли сельскохозяйственного назначения.

Земли лесного фонда, особо охраняемых природных территорий на участках проведения работ отсутствуют.

Согласно «Ведомости отвода земель, необходимых для строительства и эксплуатации проектируемых объектов» (Том 2.2 ППО) на территории проектируемых объектов отсутствует древесно-кустарниковая растительность. В связи с этим вырубка (снос зеленых насаждений) настоящим проектом *не предусматривается*, согласование вырубки в Администрацией МР «Заполярный 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 воздействии 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 обогнать 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-беляка, горностая в среднем в 2 раза, а водоплавающей дичи - в 3 и более раз. Кроме охотничьи-промышленных, 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 беспокойству. Проявление указанной тенденции неизбежно, а ее интенсивность будет зависеть от соблюдения природоохранных требований.

4.6.3 Оценка воздействии 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 воздействия 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 колеблются от 100,32 м до 106,17 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №1 является ручей без названия 1, протекающий в 80 м юго-восточнее. Ложбина ручья на участке *проектирования* слабо выражена. Ширина ложбины около 45 м. Слоны 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. Толщина льда на момент изысканий 0,45 м, ручей промерз до дна. Согласно результатам ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий, расчетный максимальный уровень воды ручья б/н 1 в створе, ближайшем к площадке проектирования составляет 98,75 м. Площадка куста скважин №1 не затапливается водами ручья б/н 1 в периоды весеннего половодья и дождевых паводков, в связи с удаленностью и разницей абсолютных отметок.

Площадка куста скважин № 10 отсыпана и застроена. Абсолютные отметки поверхности площадки колеблются от 121,07 м до 123,74 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 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 на дне канавы обнаружен лед, толщиной 0,1 м. Отметка поверхности льда в канаве на участке обследования составляют 122,10-122,42 м.

Площадка куста скважин № 11 расположена в 1,2 км на север от УПСВ-3 «Западное Хоседаю». 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 2, 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 Западно-Хоседауского месторождения. Территория площадки – застроенная, отсыпана и спланирована. В западной части рельеф изрыт. Минимальная абсолютная отметка у подножия площадки составляет 110,30 м. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №12 является р. Неркатосе, протекающая в 300 м северо-восточнее. Отметка уреза воды р.Неркатосе в межень в створе ближайшем к площадке куста №12 составляет 96,10 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.

Площадка куста скважин № 14 расположена на водоразделе, спланирована, отсыпана песком, частично застроена. Высота отсыпки 1,0 - 2,0 метра. Минимальная абсолютная отметка поверхности земли у подножия отсыпки площадки составляет 110,71 м. Ближайшим водотоком к кустовой площадке №14 является ручей без названия 3, протекающий в 600 м восточнее. Территория кустовой площадки №14 не подвергается затоплению водами ручья, в связи с удаленностью и значительной разницей в абсолютных отметках (более 17 м).

Проектируемый высоконапорный водовод от точки подключения к водоводу на УПСВ-3 до куста 11 водных объектов не пересекает и не попадает в границы зон затопления и водоохранных зон.

Факторы негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания водных объектов: *ручей без названия 1.*

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, хозяйствственно-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 в пределах водоохранной зоны не осуществляется.

2.2. Утрата части нерестовых площадей не происходит, поскольку пойменные участки, имеющие подходящий для рыб-фитофилов субстрат, не затрагиваются.

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.

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 в пределах водоохранной зоны не осуществляется.

2.2. Утрата части нерестовых площадей не происходит, поскольку пойменные участки, имеющие подходящий для рыб-фитофилов субстрат, не затрагиваются.

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 нагуливающихся 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:

по продолжительности воздействия: постоянное;

по кратности воздействия: многократное;

по площади воздействия: локальное;

по интенсивности воздействия: снижение биологической продуктивности водных биоресурсов;

по фактору воздействия: косвенное.

Суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, составляет 0,00 кг.

Таким образом, в соответствии с п. 31 Методики негативное воздействие незначительно (менее 10 килограмм в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

Отчет по оценке воздействия на ВБР (с учетом Изменения №1 к Заданию на проектирование) разработан специалистами ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН и приведен в Приложении Р Тома 8.2.

В соответствии с оценкой воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, 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.

Учитывая изложенное, в соответствии Постановлением Правительства РФ от 30.04.2013 г, № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания», согласование деятельности по объекту «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» с Североморским территориальным управлением ФАР не требуется.

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 общегосударственного достояния.

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

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

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;

памятники природы;
дендрологические парки и ботанические сады.

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

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а в случаях, предусмотренных статьей 28 настоящего Федерального закона, также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования.

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

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

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

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

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

Государственный природный заказник «Шоинский», организован 15 января 1997 года. Общая площадь 16,4 тыс. га. Организован в целях охраны пролетных путей

редкого вида гусей – пискульки, является одним из основных мест остановки фенно-скандинавской популяции белошекой казарки, лебедя-кликуна, гуменника. На территории заказника постоянно обитают песец, обский и копытный лемминги, северный олень; периодически обитают лось, бурый медведь, лисица, волк, горностай.

Государственный природный заказник регионального значения «Море-Ю», организован 11 ноября 1999 года на площади 54,8 тыс. га в целях сохранения уникального елового редколесья в долине р. Море-Ю. Еловый остров находится в 150 км севернее предела распространения древесной растительности. На территории острова выявлено 246 видов сосудистых растений; отмечено гнездование редких видов птиц (гуменник, пискулька, кулик), а также хищных птиц (дербник, сапсан, кречет, беркут).

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

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

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

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

Согласно сведениям, полученным с официального сайта Ключевые орнитологические территории России | КОТР <https://котр.рф> ООПТ федерального, регионального, местного значения в районе работ отсутствуют.

ООПТ местного значения в районе участка работ отсутствуют.

Ближайшие ООПТ регионального значения:

- Заказник Море-Ю расположен восточнее от участка проектирования на расстоянии 42 км;
- Заказник Хайпудырский расположен северо-восточнее от участка проектирования на расстоянии 50 км;

– Заказник Паханческий расположен северо-западнее от участка проектирования на расстоянии 85 км.

Ближайшие ООПТ федерального значения:

– Заповедник Ненецкий уч.2 вост. часть дельты р.Вост. Нерута с частью акват. Болванской губы, О-ва Долгий и Г.К. №1 расположен северо-западнее от участка проектирования на расстоянии 153 км;

– Заповедник Ненецкий уч.3 Острова расположен северо-западнее от участка проектирования на расстоянии 116 км.

ООПТ местного значения и их охранные зоны в районе работ отсутствуют и находятся на значительном расстоянии от них.

Все ближайшие ООПТ в рассматриваемом районе находятся на значительном расстоянии от участка производства работ и не попадают в зону влияния проектируемых объектов, как при штатных, так и при аварийных ситуациях.

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 №01-31-769/24-0-1 от 28.02.2024 г. (Приложение Н Тома 8.2) сообщает об отсутствии:

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

зон охраны ООПТ местного значения Заполярного района.

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) №1125 от 20.02.2024 г. (Приложение Н Тома 8.2) на участке района работ особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-61/4946-ОГ от 28.03.2024 г. (Приложение Н Тома 8.2) сообщает, по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект, расположенный на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа Архангельской области, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

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

Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа №01-31-769/24-0-1 от 28.02.2024 г. (Приложение Н Тома 8.2) сообщает об отсутствии территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения Заполярного района (по имеющейся информации в соответствии с постановлением администрации НАО от 21.01.2002 № 30 проектируемый объект расположен в границах ТТПП КМНС окружного значения «Дружба Народов»).

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) №1125 от 20.02.2024 г. (Приложение Н Тома 8.2) объект расположен в границах территории традиционного природопользования «Дружба Народов» (утв. постановлением Администрации Ненецкого автономного округа от 21.01.2002 № 30).

Управление имущественных и земельных отношений Ненецкого автономного округа сообщает, участок изысканий 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 ТТП «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, относящимися 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-Хоседауского 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-20240304-16826087317-3 от 11.03.2024 г.:

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

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

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны объектов культурного наследия, включённых в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия.

Департаментом принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключении 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 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 Нерчей - 50 километров юго-восточнее;
- поселок Хорей-Вер – 60 километров юго-западнее;
- поселок Синькин – 110 километров северо-восточнее;
- поселок Варандей – 120 километров северо-восточнее;
- город Усинск – 210 километров юго-западнее.

Участок проектирования находится на территории горного отвода Западно-Хоседауского 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. Харьгинский. 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 2022 г. составляет 41426. человек, из них городское население составляет 74,23 %. Плотность населения 0,23 чел./км² (2022 г.). Динамика основных демографических показателей в НАО представлена в таблице (Таблица 4.17).

Таблица 4.17 - Динамика основных демографических показателей в НАО

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Численность постоянного населения на конец года, тыс. человек	43,9	44,0	43,8	44,1	41,4	41,4
Коэффициент рождаемости, на 1 000 человек населения	15,2	14,1	13,3	13,5	12,3	11,6
Коэффициент смертности, на 1 000 человек населения	8,6	9,0	8,6	10,1	11,9	10,7
Коэффициент естественного прироста (убыли) населения, на 1 000 человек населения	6,6	5,1	4,7	3,4	0,4	0,9
Миграционный прирост (убыль) населения, человек	-231	-392	77	129	136	-81
Объем валового регионального продукта (в процентах к предыдущему году)	98,4	92,5	99,6	85,6	99,7	-
Объем инвестиций в основной капитал, млн. рублей	106 578	91 041	97 035	89 613	77 772	-
Объем ввода жилья, тыс. кв.м.	27,9	18,5	18,9	17,0	17,8	35,7
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	96,9	96,5	98,9	88,9	102,6	-
Объем продукции сельского хозяйства, млн. рублей	664,7	830,3	935,6	775,5	778,5	-
Среднемесячная начисленная заработка плата работников организаций, рублей	74 173	82 786	88 027	92 237	95 705	103 0915
Средний размер назначенных пенсий, рублей	20 589	21 661	22 714	23 854	25 517	-
Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рублей	20 791	20 488	19 993	21 848	22 219	25 149
Общая численность безработных (по методологии МОТ), тыс. человек	1,8	1,8	1,8	1,9	1,6	-
Индекс потребительских цен, % (декабрь к декабрю предыдущего года)	101,7	101,8	104,1	103,4	103,7	-
Стоймость условного (минимального) набора продуктов питания, на конец периода, рублей, в расчете на месяц	6 362,0	6 155,7	6 433,7	6 602,9	7 141,7	-

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Оборот розничной торговли, млн. рублей	9 449,7	9 698,8	9 831,1	10 009,6	10 473,6	-

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

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

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

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

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

Структура агропромышленного комплекса округа представлена сельскохозяйственными, рыбодобывающими, перерабатывающими предприятиями, общинами и частными хозяйствами. Производством сельскохозяйственной продукции занимаются 25 хозяйств с различной формой собственности, 38 крестьянско-фермерских хозяйств и 192 личных подсобных хозяйств. 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 музеиных 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 автотранспорте.

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

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

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

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

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

По уточненным данным на территории НАО имеется 3 неблагополучных по сибирской язве населенных пункта (д. Лабожское, д. Пылемец, д. Щелино), где последние

случаи заболевания животных сибирской язвой были зарегистрированы в 1927-1934 гг., и 26 сибириязвенных захоронений. Сибириязвенные захоронения не имеют четких границ, поэтому не отнесены к скотомогильникам и не отмечены на ситуационных планах. Сибириязвенные захоронения могут находиться в районе истока р. Колва (район оз. Ямбото), по р. Юньяха (Юн-Яга), и в районе оз. Порчты.

Скотомогильники

Управление Роспотребнадзора на Ненецкому автономному округу №01-1-23/331 от 21.02.2024 г. (Приложение К Тома 8.2) сообщает что, сибириязвенные 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 №712 от 20.02.2024 г. сообщает, что на территории выполнения инженерно-экологических изысканий на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа по состоянию на 19.02.2024 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 Тома 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, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления (разраб. НИЦПУРО при Минэкономики РФ и Госкомитете РФ по охране окружающей среды). – М., 1999 г.;

РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве»;

«Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» НИЦПУРО при Минэкономики 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 (Том 6, Том 7).

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 4.18 представляет количество образования отходов за период строительства.

Таблица 4.18 - Количество образования отходов за период строительства

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/период строительства
Отходы минеральных масел моторных	3	0,337
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	1,606
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,050
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	1,424
Шлак сварочный	4	0,035
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,520
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5	7,7
Лом и отходы стальные несортированные	5	6,518
Отходы изолированных проводов и кабелей	5	0,165
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	5	0,091
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	0,659
Отходы цемента в кусковой форме	5	0,341

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/период строительства
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	0,492
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	1,191
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,027
ВСЕГО		21,156
в том числе:		
3 класс опасности		0,337
4 класс опасности		3,635
5 класс опасности		17,184

4.11.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов

При эксплуатации проектируемых объектов будут формироваться следующие виды отходов:

обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – ТО и ремонт оборудования;

тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) – ТО и ремонт оборудования;

шлак сварочный, остатки и огарки стальных сварочных электродов – ТО и ремонт оборудования;

светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства – замена отработанных светодиодных ламп.

Обслуживание технологического оборудования предусматривается осуществлять силами существующего производственного персонала.

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

Таблица 4.19 представляет количество образования отходов за период эксплуатации.

Таблица 4.19 – Количество образования отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/год
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,002
Шлак сварочный	4	0,005
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,043
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4	0,002
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,003
ВСЕГО		0,055

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов т/год
в том числе:		
4 класс опасности		0,052
5 класс опасности		0,003

4.11.3 Обращение с отходами в период строительства

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

Накопление отходов предусмотрено на площадках временного накопления отходов с последующим вывозом на полигон Северо-Хоседауского месторождения.

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.

Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов) (5 класс опасности) складируются навалом. Утилизация данных отходов предусматривается методом измельчения в полосе отвода при помощи мульчеров с дальнейшим распределением измельченных порубочных остатков по полосе отвода.

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, расположенным 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 производится по существующей на предприятии схеме.

Накопление отходов предусмотрено на площадках временного накопления отходов с последующим вывозом на полигон Северо-Хоседауского месторождения.

Тару из-под лакокрасочных материалов, остатки и огарки стальных сварочных электродов (4-5 класс опасности) предусматривается накапливать в контейнерах с крышками на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы будут передаваться в специализированные предприятия на утилизацию.

Шлак сварочный (4 класс опасности) подлежит накоплению в металлических контейнерах, на площадке с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления отходы планируется передавать специализированной организации на размещение.

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 «РУССВЕТПЕТРО» 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 4.20.

Таблица 4.20 - Характеристика веществ, обращающихся в технологическом процессе

Наименование вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
Дизельное топливо	IV
Нефть	III
Углеводородный газ	IV

По степени токсического воздействия на организм человека, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, нефть относится к умеренно опасным веществам, углеводородный газ и дизельное топливо относятся к малоопасным веществам.

Нефть – жидккая природная ископаемая смесь углеводородов широкого физико-химического состава, которая содержит растворенный газ, воду, минеральные соли, механические примеси и служит основным сырьем для производства жидкых энергоносителей (бензина, керосина, дизельного топлива, мазута), смазочных масел, битумов и кокса.

Нефть – вещество, оказывающее вредное воздействие на организм человека. Контакт с нефтью вызывает сухость кожи, пигментацию или стойкую эритему, приводит к образованию угрей, бородавок на открытых частях тела. Острые отравления парами нефти вызывают повышение возбудимости центральной нервной системы, снижение кровяного давления и обоняния. Углеводороды составляют основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами.

Углеводородный газ, выделяемый при аварии, является горючим газом. При отравлении газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспринципной 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 16,97 кг/м³ до 36,95 кг/м³ (значение плотности нефти при моделировании последствий аварий принято в соответствии с результатами расчета смеси пластовой нефти с использованием уравнения состояния Peng Robinson.);

плотность нефти при рабочем давлении от 927,6 кг/м³ и 928,4 кг/м³ (значение плотности нефти при моделировании последствий аварий принято в соответствии с результатами расчета смеси пластовой нефти с использованием уравнения состояния Peng Robinson.);

плотность дизельного топлива (ДТ) – 850 кг/м³ (принята для расчета количества пролитого вещества из топливозаправщика, согласно справочнику расчетной программы «ТОКСИ+Risk»);

при оценке риска аварийных ситуаций рассматривались сценарии с выбросом опасных веществ при полном разрушении емкостного оборудования и разгерметизации трубопроводов;

за наиболее опасную аварию на период строительства принята аварийная ситуация с разливом ДТ из топливозаправщика $V=4,9$ 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 (Дизельное топливо «Л» (ГОСТ 305-2013)) приняты в соответствии с Приложением 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009;

расчет интенсивности испарения ДТ выполнен с учетом формулы п.3.68 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533;

результаты расчета массы испарившегося ДТ за время существования аварии (3600 сек), с учетом формулы п. 3.30 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533;

расчет площади пролива выполнен в соответствии с формулой П3.27 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «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 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:

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.

Таблица 4.21 – Исходные данные для расчета количества пролитой нефти в трубопроводах

Наименование аварийного участка	Наружный диаметр трубопровода, мм	Длина трубопровода, м	Плотность рабочей среды при рабочих условиях, кг/м ³	Расход общий, м ³ /ч	Время перекрытия задвижки, сек
Обустройство кустовой площадки №1. Дополнительные скважины №№3108, 3112					
Обвязка скважины (3108, 3112)	89x5	3,4	927.7	7.504	300
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	89x5	200	927.9	7.501	300
Обустройство кустовой площадки №10. Дополнительная скважина №31013					
Обвязка скважины (31013)	89x5	3.4	927.7	5.181	300
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	89x5	245	928.1	5.179	300
Обустройство кустовой площадки №11. Дополнительная скважина №31107					
Обвязка скважины (31107)	89x5	3.4	928	3.837	300
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	89x5	180	928.4	3.835	300
Обустройство кустовой площадки №12. Дополнительная скважина №31205					
Обвязка скважины (31205)	89x5	3.4	927.6	5.045	300
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ	89x5	155	927.9	5.043	300
Обустройство кустовой площадки №14. Дополнительная скважина №31401					
Обвязка скважины (31401)	89x5	3.4	927.7	4.449	300
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	89x5	36	927.9	4.448	300
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	159x5	26.5	927.9	7.501	300
Замерный коллектор до	114x5	26.5	927.9	7.501	300

Наименование аварийного участка	Наружный диаметр трубопровода, мм	Длина трубопровода, м	Плотность рабочей среды при рабочих условиях, кг/м ³	Расход общий, м ³ /ч	Время перекрытия задвижки, сек
существующей задвижки					

Примечания:

1. Расчет массы ГЖ выполнен с учетом исходных данных для расчетов аварийных ситуаций, по формуле

$$M = \rho v \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot L + G \cdot T$$

M – масса выброса опасного вещества, кг

ρv – плотность, кг/м³

D – внутренний диаметр трубопровода, м

L – протяженность перекрываемого (отключаемого) участка трубопровода (между задвижками, кранами), м

G – производительность, кг/с

T – время отключения перекрываемого (отключаемого) участка трубопровода, с

Массовая скорость истечения сжатого газа (при $\frac{P_a}{P_v} < \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\gamma/(\gamma-1)}$ — сверхкритическое истечение):

$$G = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot \mu \cdot \left[P_v \cdot \rho_v \cdot \gamma \left(\frac{2}{\gamma+1} \right)^{(\gamma+1)/(\gamma-1)} \right]^{1/2}$$

Масса газа/жидкости в трубопроводе: $m_{Г/ж.т.} = V_t \cdot \rho_v$

Масса газа/жидкости, вышедшей за время отключения:

$$m_{Г} = G \cdot 300 + m_{Г/ж.т.}$$

2. Время перекрытия задвижек принято в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Результаты расчета количества пролитой нефти и площади загрязнения при аварийных ситуациях представлены в таблице 4.22.

Расчеты зон поражения от теплового воздействия при пожаре пролива выполнены в соответствии с требованиями Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», при воздействии избыточного давления ударной волны взрыва – в соответствии с приказом Ростехнадзора от 28.11.2022 №412 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей».

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

Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях представлены в таблице 4.24.

Таблица 4.22 - Количество пролитой нефти и площадь загрязнения при аварийных ситуациях

Наименование аварийного участка	Масса опасного вещества, участвующего в аварии, кг	Площадь пролива опасного вещества (площадь пожара), м ²	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Объем загрязненного грунта, м ³
Обустройство кустовой площадки №1. Дополнительные скважины №№3108, 3112				
Обвязка скважины (3108, 3112)	387 (нефть)/ 21.68 (газ)	12.839	0.417(нефть)/ 17.51(газ)	2.67
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	971(нефть)/ 45.24 (газ)	32.061	1.047(нефть)/ 43.996(газ)	6.67
Обустройство кустовой площадки №10. Дополнительная скважина №31013				
Обвязка скважины (31013)	202(нефть)/ 11.30 (газ)	8.97	0.218(нефть)/ 9,147(газ)	1.87
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	745(нефть)/ 33.15 (газ)	32.752	0.803(нефть)/ 33.767(газ)	6.81
Обустройство кустовой площадки №11. Дополнительная скважина №31107				
Обвязка скважины (31107)	151(нефть)/ 9.458 (газ)	6.727	0.162(нефть)/ 6.829(газ)	1.4
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	542(нефть)/ 25.53 (газ)	23.986	0.584(нефть)/ 24.543(газ)	4.99
Обустройство кустовой площадки №12. Дополнительная скважина №31205				
Обвязка скважины (31205)	197(нефть)/ 10.70 (газ)	8.744	0.212(нефть)/ 8.916(газ)	1.82
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до	539(нефть)/ 24.43 (газ)	23.693	0.581(нефть)/ 24.405(газ)	4.93

Наименование аварийного участка	Масса опасного вещества, участвующего в аварии, кг	Площадь пролива опасного вещества (площадь пожара), м ²	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Объем загрязненного грунта, м ³
АГЗУ				
Обустройство кустовой площадки №14. Дополнительная скважина №31401				
Обвязка скважины (31401)	174(нефть)/ 9.78 (газ)	7.75	0.188(нефть)/ 7.896(газ)	1.61
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	248(нефть)/ 12.72 (газ)	10.957	0.267(нефть)/ 11.212(газ)	2.28
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	653(нефть)/ 32.45 (газ)	21.613	0.704(нефть)/ 29.601(газ)	4.5
Замерный коллектор до существующей задвижки	499(нефть)/ 26.26 (газ)	16.551	0.538(нефть)/ 22.627(газ)	3.44
Примечание				
<ol style="list-style-type: none"> Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлиния составляет 20 м⁻¹. 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). 				

Таблица 4.23 - 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

1. Степень заполнения цистерны с дизельным топливом принята 95 %.
2. Автоцистерна с дизельным топливом принята $V=4,9 \text{ м}^3$.
3. Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлития составляет 20 м^{-1} .
4. 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».
5. Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие».
6. Грунт – Насыпной слой (песок), Природная влажность 19.87 %.
7. Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,208 м
8. 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 $0,24 \text{ м}^3/\text{м}^3$ (Вычислено методом интерполяции).
9. В соответствии Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.
10. Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой П3.30 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Таблица 4.24 – 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 объекта							
Обустройство кустовой площадки №1. Дополнительные скважины №№3108, 3112							
Обвязка скважины (3108, 3112)	12.839	26.71	18.68	16.11	14.38	13.58	
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	32.061	35.59	24.78	21.28	18.91	17.78	
Обустройство кустовой площадки №10. Дополнительная скважина №31013							
Обвязка скважины (31013)	8.97	23.68	16.61	14.35	12.85	12.14	
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	32.752	35.81	24.94	21.42	19.02	17.88	
Обустройство кустовой площадки №11. Дополнительная скважина №31107							
Обвязка скважины (31107)	6.727	21.46	15.1	13.07	11.71	11.08	
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	23.986	32.6	22.71	19.55	17.38	16.37	
Обустройство кустовой площадки №12. Дополнительная скважина №31205							
Обвязка скважины (31205)	8.744	23.48	16.48	14.25	12.74	12.04	
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ	23.693	32.48	22.64	19.46	17.32	16.31	
Обустройство кустовой площадки №14. Дополнительная скважина №31401							
Обвязка скважины (31401)	7.75	22.54	15.83	13.69	12.26	11.59	
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	10.957	25.34	17.74	15.31	13.69	12.93	
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	21.613	31.57	22.02	18.94	16.86	15.88	
Замерный коллектор до	16.551	29	20.26	17.44	15.57	14.67	

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
существующей задвижки						
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 П3.52 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».
2. Расчет произведен с учетом абсолютной максимальной температуры воздуха – плюс 33,8°C и средней годовой скорость ветра – 4,7 м/с.

Показатели, характеризующие уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва

Наименование аварийного участка	Радиусы зон воздействия ударной волны взрыва, м					
	Параметры избыточного давления, кПа					
	100	53	28	12	5	3
Период эксплуатации объекта						
Обустройство кустовой площадки №1. Дополнительные скважины №№3108, 3112						
Обвязка скважины (3108, 3112)	-	-	6,68	21,67	48,46	73,58
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	-	-	8,95	29,03	64,93	98,58
Обустройство кустовой площадки №10. Дополнительная скважина №31013						
Обвязка скважины (31013)	-	-	5,82	18,90	42,28	64,18
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	-	-	8,86	28,76	64,34	97,68
Обустройство кустовой площадки №11. Дополнительная скважина №31107						
Обвязка скважины (31107)	-	-	5,38	17,45	39,02	59,24
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	-	-	8,08	26,23	58,68	89,08
Обустройство кустовой площадки №12. Дополнительная скважина №31205						
Обвязка скважины (31205)	-	-	5,75	18,67	41,76	63,39
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ	-	-	7,95	25,79	57,68	87,56
Обустройство кустовой площадки №14. Дополнительная скважина №31401						
Обвязка скважины (31401)	-	-	5,55	18,01	40,28	61,16
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	-	-	6,20	20,12	45,00	68,32
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	-	-	7,88	25,56	57,17	86,80
Замерный коллектор до существующей задвижки	-	-	7,23	23,47	52,51	79,72
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 чрезвычайных ситуаций выполнена в соответствии с исходными данными и требованиями Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Вероятности возникновения аварий представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Вероятности возникновения аварий

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения аварий, в год
Период эксплуатации объекта	
Обустройство кустовой площадки №1. Дополнительные скважины №№3108, 3112	
Обвязка скважины (3108, 3112)	$1,02 \times 10^{-6}$
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	$6,00 \times 10^{-5}$
Обустройство кустовой площадки №10. Дополнительная скважина №31013	
Обвязка скважины (31013)	$1,02 \times 10^{-6}$
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	$7,35 \times 10^{-5}$
Обустройство кустовой площадки №11. Дополнительная скважина №31107	
Обвязка скважины (31107)	$1,02 \times 10^{-6}$
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	$5,40 \times 10^{-5}$
Обустройство кустовой площадки №12. Дополнительная скважина №31205	
Обвязка скважины (31205)	$1,02 \times 10^{-6}$
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ	$4,65 \times 10^{-5}$
Обустройство кустовой площадки №14. Дополнительная скважина №31401	
Обвязка скважины (31401)	$1,02 \times 10^{-6}$
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	$1,08 \times 10^{-5}$
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	$2,65 \times 10^{-6}$
Замерный коллектор до существующей задвижки	$7,95 \times 10^{-6}$
Период строительства объекта	
Топливозаправщик	1×10^{-5}

Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.27 - Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения пожара пролива, в год	Индивидуальный риск от теплового воздействия, в год
Период эксплуатации объекта		
Обустройство кустовой площадки №1. Дополнительные скважины №№3108, 3112		
Обвязка скважины (3108, 3112)	$2,82 \times 10^{-7}$	$2,26 \times 10^{-8}$
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	$1,66 \times 10^{-5}$	$1,33 \times 10^{-6}$
Обустройство кустовой площадки №10. Дополнительная скважина №31013		
Обвязка скважины (31013)	$2,82 \times 10^{-7}$	$2,26 \times 10^{-8}$
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	$2,03 \times 10^{-5}$	$1,63 \times 10^{-6}$

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения пожара пролива, в год	Индивидуальный риск от теплового воздействия, в год
Обустройство кустовой площадки №11. Дополнительная скважина №31107		
Обвязка скважины (31107)	$2,82 \times 10^{-7}$	$2,26 \times 10^{-8}$
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	$1,49 \times 10^{-5}$	$1,20 \times 10^{-6}$
Обустройство кустовой площадки №12. Дополнительная скважина №31205		
Обвязка скважины (31205)	$2,82 \times 10^{-7}$	$2,26 \times 10^{-8}$
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ	$1,29 \times 10^{-5}$	$1,20 \times 10^{-6}$
Обустройство кустовой площадки №14. Дополнительная скважина №31401		
Обвязка скважины (31401)	$2,82 \times 10^{-7}$	$2,26 \times 10^{-8}$
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	$2,99 \times 10^{-6}$	$2,39 \times 10^{-7}$
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	$7,34 \times 10^{-7}$	$5,87 \times 10^{-8}$
Замерный коллектор до существующей задвижки	$2,20 \times 10^{-6}$	$1,76 \times 10^{-7}$
Период строительства объекта		
Топливозаправщик	$1,08 \times 10^{-6}$	$8,64 \times 10^{-8}$

Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения избыточного давления ударной волны взрыва, в год	Индивидуальный риск от воздействия избыточного давления ударной волны взрыва, в год
Период эксплуатации объекта		
Обустройство кустовой площадки №1. Дополнительные скважины №№3108, 3112		
Обвязка скважины (3108, 3112)	$1,18 \times 10^{-7}$	$9,40 \times 10^{-9}$
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	$6,91 \times 10^{-6}$	$5,53 \times 10^{-7}$
Обустройство кустовой площадки №10. Дополнительная скважина №31013		
Обвязка скважины (31013)	$1,18 \times 10^{-7}$	$9,40 \times 10^{-9}$
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	$8,47 \times 10^{-6}$	$6,77 \times 10^{-7}$
Обустройство кустовой площадки №11. Дополнительная скважина №31107		
Обвязка скважины (31107)	$1,18 \times 10^{-7}$	$9,40 \times 10^{-9}$
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	$6,22 \times 10^{-6}$	$4,98 \times 10^{-7}$
Обустройство кустовой площадки №12. Дополнительная скважина №31205		
Обвязка скважины (31205)	$1,18 \times 10^{-7}$	$9,40 \times 10^{-9}$

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения избыточного давления ударной волны взрыва, в год	Индивидуальный риск от воздействия избыточного давления ударной волны взрыва, в год
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ	$5,36 \times 10^{-6}$	$4,29 \times 10^{-7}$
Обустройство кустовой площадки №14. Дополнительная скважина №31401		
Обвязка скважины (31401)	$1,18 \times 10^{-7}$	$9,40 \times 10^{-9}$
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	$1,24 \times 10^{-6}$	$9,95 \times 10^{-8}$
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	$3,05 \times 10^{-7}$	$2,44 \times 10^{-8}$
Замерный коллектор до существующей задвижки	$9,16 \times 10^{-7}$	$7,33 \times 10^{-8}$

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 анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», аварии с рассматриваемыми последствиями относятся к редким и практически невероятным событиям. Показатели индивидуального риска удовлетворяют требованиям и соответствуют нормативным значениям, установленным Федеральным законом РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

4.12.5 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях сведения представлены в таблице 4.29 .

Таблица 4.29 - Масса выброса паро-газовоздушной фазы при авариях

Наименование аварийного участка	Наименование аварийной ситуации аварии	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
Топливозаправщик	Выброс опасного вещества (период строительства)	0,7470
Обвязка скважины (3108, 3112)	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	96.1
Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	231.15
Обвязка скважины (31013)	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	63.8
Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	224.88

Наименование аварийного участка	Наименование аварийной ситуации аварии	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг
Обвязка скважины (31107)	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	50.17
Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	170.57
Обвязка скважины (31205)	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	61.46
Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	162
Обвязка скважины (31401)	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	55.19
Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	76.93
Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	157.78
Замерный коллектор до существующей задвижки	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	122.23

Примечание

1. В соответствии Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.
2. Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой П3.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

4.12.6 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 горючесмазочных 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, исключающими 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, исключающая поступление в окружающую среду нефтепродукта. Дренаж оборудования и трубопроводов предусмотрен в специальные емкости с возвратом продукта в технологический процесс;

соединения трубопроводов для транспортирования продуктов выполняются на сварке;

используется минимально необходимое количество фланцевых соединений;

выполняется контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля в объемах, предусмотренных нормативной документацией;

предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;

предусмотрена защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры, и металлоконструкций красками на основе цинконаполненных композиций;

предусмотрена молниезащита и защита от статического электричества и защитные меры электробезопасности.

4.12.7 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях

4.12.7.1 Воздействие аварийных ситуаций в период строительства на атмосферный воздух

Автоцистерна с дизельным топливом:

- 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.

В соответствии Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Таким образом, максимально-разовый выброс паров дизельного топлива при проливе на спланированное грунтовое покрытие может составить 0,2075 г/с (0,747 кг/ч).

Разбивка суммарных паров ДТ на индивидуальные компоненты выполнена в соответствии с Приложением 14 (уточненное) Дополнение к «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при испарении дизельного топлива представлены в таблице 4.30.

Таблица 4.30 - Количество выбросов загрязняющих веществ при испарении дизельного топлива

Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов	
	г/с	т/период
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00058	0,000002
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,20692	0,000745

Вероятность возникновения аварии составляет $1,00 \times 10^{-5}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении дизельного топлива может составить 37,1134724 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при горении пролива дизельного топлива приведены в таблице 4.31.

Таблица 4.31 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при горении пролива дизельного топлива

Код в-ва	Название вещества	Максимально-разовый выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/период)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13,9193021	0,050109
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,2618866	0,008143
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,6666332	0,002400

Код в-ва	Название вещества	Максимально-разовый выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/период)
0328	Углерод (Пигмент черный)	8,5995688	0,030958
0330	Сера диоксид	3,1331762	0,011279
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,6666332	0,002400
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,7330960	0,017039
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,7332966	0,002640
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	2,3998797	0,008640

Вероятность возникновения аварии составляет $1,08 \times 10^{-6}$ (1/год).

4.12.7.2 Воздействие аварийных ситуаций в период эксплуатации на атмосферный воздух

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.

Обвязка скважины (3108, 3112)

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважин может составить 53,389 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважин приведены в таблице 4.32.

Таблица 4.32 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважин

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	10,6618	0,03838
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	28,0559	0,10100
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	14,3082	0,05151
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,1869	0,00067
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0587	0,00021

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1175	0,00042

Вероятность возникновения аварии составляет $1,02 \times 10^{-6}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 30,73457478 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.33.

Таблица 4.33 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,5540342	0,001995
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0900306	0,000324
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,1003685	0,000361
0328	Углерод (Сажа)	17,0626489	0,061426
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	2,7902449	0,010045
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,1003685	0,000361
0337	Углерод оксид	8,4309559	0,030351
1325	Формальдегид	0,1003685	0,000361
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	1,5055278	0,005420

Вероятность возникновения аварии составляет $2,82 \times 10^{-7}$ (1/год).

Обвязка скважины (31013)

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины может составить 17,7222 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины приведены в таблице 4.34.

Таблица 4.34 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	3,5391	0,01274
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	9,3130	0,03353
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	4,7496	0,01710

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,0620	0,00022
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0195	0,00007
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0390	0,00014

Вероятность возникновения аварии составляет $1,02 \times 10^{-6}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 21,4727701 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.35.

Таблица 4.35 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3870774	0,001393
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0629001	0,000226
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,0701227	0,000252
0328	Углерод (Сажа)	11,9208631	0,042915
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1,9494117	0,007018
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0701227	0,000252
0337	Углерод оксид	5,8903088	0,021205
1325	Формальдегид	0,0701227	0,000252
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	1,0518409	0,003787

Вероятность возникновения аварии составляет $2,82 \times 10^{-7}$ (1/год).

Обвязка скважины (31107)

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины может составить 13,9361 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины приведены в таблице 4.36.

Таблица 4.36 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	2,7830	0,01002
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	7,3234	0,02636

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	3,7349	0,01345
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,0488	0,00018
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0153	0,00006
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0307	0,00011

Вероятность возникновения аварии составляет $1,02 \times 10^{-6}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 16,1033806 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.37.

Таблица 4.37 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2902865	0,001045
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0471716	0,000170
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,0525881	0,000189
0328	Углерод (Сажа)	8,9399828	0,032184
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1,4619501	0,005263
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0525881	0,000189
0337	Углерод оксид	4,4174033	0,015903
1325	Формальдегид	0,0525881	0,000189
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0,7888220	0,002840

Вероятность возникновения аварии составляет $2,82 \times 10^{-7}$ (1/год).

Обвязка скважины (31205)

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины может составить 17,0724 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины приведены в таблице 4.38.

Таблица 4.38 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	3,4093	0,01227

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0415	Смесь предельных углеводородов С1H4-C5H12	8,9715	0,03230
0416	Смесь предельных углеводородов С6H14-C10H22	4,5754	0,01647
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,0598	0,00022
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0188	0,00007
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0376	0,00014

Вероятность возникновения аварии составляет $1,02 \times 10^{-6}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 20,9317617 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.39.

Таблица 4.39 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3773250	0,001358
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0613153	0,000221
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,0683560	0,000246
0328	Углерод (Сажа)	11,6205158	0,041834
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1,9002961	0,006841
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0683560	0,000246
0337	Углерод оксид	5,7419019	0,020671
1325	Формальдегид	0,0683560	0,000246
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	1,0253396	0,003691

Вероятность возникновения аварии составляет $2,82 \times 10^{-7}$ (1/год).

Обвязка скважины (31401)

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов С6H14-C10H22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины может составить 15,3306 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины приведены в таблице 4.40.

Таблица 4.40 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводной обвязки устья скважины

Код в-ва	Название вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	3,0615	0,01102
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	8,0562	0,02900
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	4,1086	0,01479
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,0537	0,00019
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0169	0,00006
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0337	0,00012

Вероятность возникновения аварии составляет $1,02 \times 10^{-6}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 18,5522819 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.41.

Таблица 4.41 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3344315	0,001204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0543451	0,000196
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,0605854	0,000218
0328	Углерод (Сажа)	10,2995194	0,037078
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1,6842743	0,006063
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0605854	0,000218
0337	Углерод оксид	5,0891743	0,018321
1325	Формальдегид	0,0605854	0,000218
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0,9087811	0,003272

Вероятность возникновения аварии составляет $2,82 \times 10^{-7}$ (1/год).

На выкидном трубопроводе от скважины

– 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.

Выкидной трубопровод от скважины (3108, 3112) до АГЗУ

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопровода может составить 128,4168 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода приведены в таблице 4.42.

Таблица 4.42 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	25,6448	0,09232
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	67,4830	0,24294
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	34,4157	0,12390
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,4495	0,00162
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,1413	0,00051
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,2825	0,00102

Вероятность возникновения аварии составляет $6,00 \times 10^{-5}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 76,748995 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.43.

Таблица 4.43 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,3835106	0,004981
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2248205	0,000809
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,2506360	0,000902
0328	Углерод (Сажа)	42,6081149	0,153389
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6,9676800	0,025084
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,2506360	0,000902
0337	Углерод оксид	21,0534215	0,075792
1325	Формальдегид	0,2506360	0,000902
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	3,7595395	0,013534

Вероятность возникновения аварии составляет $1,66 \times 10^{-5}$ (1/год).

Выкидной трубопровод от скважины (31013) до АГЗУ

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопровода может составить 62,4666 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода приведены в таблице 4.44.

Таблица 4.44 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	12,4746	0,04491
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	32,8262	0,11817
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	16,7411	0,06027
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,2186	0,00079
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0687	0,00025
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1374	0,00049

Вероятность возникновения аварии составляет $7,35 \times 10^{-5}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 78,4031399 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.45.

Таблица 4.45 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,4133289	0,005088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2296659	0,000827
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,2560378	0,000922
0328	Углерод (Сажа)	43,5264333	0,156695
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	7,1178520	0,025624
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,2560378	0,000922
0337	Углерод оксид	21,5071788	0,077426
1325	Формальдегид	0,2560378	0,000922
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	3,8405676	0,013826

Вероятность возникновения аварии составляет $2,03 \times 10^{-5}$ (1/год).

Выкидной трубопровод от скважины (31107) до АГЗУ

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопровода может составить 47,3805 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода приведены в таблице 4.46.

Таблица 4.46 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	9,4619	0,03406
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	24,8985	0,08963
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	12,6980	0,04571
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,1658	0,00060
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0521	0,00019
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1042	0,00038

Вероятность возникновения аварии составляет $5,4 \times 10^{-5}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 57,4187142 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.47.

Таблица 4.47 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0350546	0,003726
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1681964	0,000606
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,1875099	0,000675
0328	Углерод (Сажа)	31,8766802	0,114756
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5,2127748	0,018766
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,1875099	0,000675
0337	Углерод оксид	15,7508302	0,056703
1325	Формальдегид	0,1875099	0,000675

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	2,8126483	0,010126

Вероятность возникновения аварии составляет $1,49 \times 10^{-5}$ (1/год).

Выкидной трубопровод от скважины (31205) до АГЗУ

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопровода может составить 45 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода приведены в таблице 4.48.

Таблица 4.48 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	8,9865	0,03235
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	23,6475	0,08513
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	12,0600	0,04342
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,1575	0,00057
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0495	0,00018
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0990	0,00036

Вероятность возникновения аварии составляет $4,65 \times 10^{-5}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 56,7173182 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.49.

Таблица 4.49 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0224109	0,003681
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1661418	0,000598
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,1852194	0,000667
0328	Углерод (Сажа)	31,4872919	0,113354
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5,1490983	0,018537

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,1852194	0,000667
0337	Углерод оксид	15,5584266	0,056010
1325	Формальдегид	0,1852194	0,000667
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	2,7782905	0,010002

Вероятность возникновения аварии составляет $1,29 \times 10^{-5}$ (1/год).

Выкидной трубопровод от скважины (31401) до АГЗУ

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопровода может составить 21,3694 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода приведены в таблице 4.50.

Таблица 4.50 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	4,2675	0,01536
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	11,2296	0,04043
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	5,7270	0,02062
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,0748	0,00027
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0235	0,00008
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0470	0,00017

Вероятность возникновения аварии составляет $1,08 \times 10^{-5}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 26,2293356 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.51.

Таблица 4.51 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4728213	0,001702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0768335	0,000277

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,0856560	0,000308
0328	Углерод (Сажа)	14,5615269	0,052421
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	2,3812379	0,008572
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0856560	0,000308
0337	Углерод оксид	7,1951074	0,025902
1325	Формальдегид	0,0856560	0,000308
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	1,2848406	0,004625

Вероятность возникновения аварии составляет $2,99 \times 10^{-6}$ (1/год).

Эксплуатационный коллектор до существующей задвижки

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопровода может составить 43,8277 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода приведены в таблице 4.52.

Таблица 4.52 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	8,7524	0,03151
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	23,0315	0,08291
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	11,7458	0,04229
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,1534	0,00055
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0482	0,00017
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0964	0,00035

Вероятность возникновения аварии составляет $2,65 \times 10^{-6}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 51,7381248 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.53.

Таблица 4.53 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,9326538	0,003358
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1515562	0,000546
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,1689590	0,000608
0328	Углерод (Сажа)	28,7230338	0,103403
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	4,6970608	0,016909
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,1689590	0,000608
0337	Углерод оксид	14,1925579	0,051093
1325	Формальдегид	0,1689590	0,000608
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	2,5343853	0,009124

Вероятность возникновения аварии составляет $7,34 \times 10^{-7}$ (1/год).

Замерный коллектор до существующей задвижки

Разбивка суммарного максимально-разового выброса на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22) принята на основании гидравлического расчета в соответствии с принятыми технологическими решениями. Содержание бензола, диметилбензола и метилбензола принято в соответствии с Приложением 14 (Уточненное) «Методического указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимально-разовый выброс паров нефти на спланированное грунтовое покрытие при разгерметизации трубопровода может составить 33,9527 г/с.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода приведены в таблице 4.54.

Таблица 4.54 – Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/период
0410	Метан	6,7804	0,02441
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	17,8422	0,06423
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	9,0993	0,03276
0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	0,1188	0,00043
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,0373	0,00013
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0747	0,00027

Вероятность возникновения аварии составляет $7,95 \times 10^{-6}$ (1/год).

В случае возгорания пролива максимально-разовый выброс продуктов горения в атмосферный воздух при горении нефти может составить 39,6204925 г/с. Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти приведены в таблице 4.55.

Таблица 4.55 - Результаты расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горении пролива нефти

Код вещества	Название загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7142161	0,002571
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1160601	0,000418
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,1293870	0,000466
0328	Углерод (Сажа)	21,9957864	0,079185
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3,5969580	0,012949
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,1293870	0,000466
0337	Углерод оксид	10,8685062	0,039127
1325	Формальдегид	0,1293870	0,000466
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	1,9408047	0,006987

Вероятность возникновения аварии составляет $2,20 \times 10^{-6}$ (1/год).

4.12.7.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации

Основное негативное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях в период строительства может быть оказано в случае разрушение автоцистерны с дизельным топливом с проливом и возгоранием дизельного топлива.

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах;

передвижение транспортных средств производить по подготовленным дорогам, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;

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;

проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также систем и применяемого оборудования.

К авариям в период эксплуатации относятся аварии на обвязке устья скважин и на выкидном трубопроводе.

В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

повышение надежности и герметичности оборудования и трубопроводов;

предусмотрена защита оборудования и трубопроводов от коррозии, что сокращает вероятность аварийных порывов (свищей), что позволяет избежать потери углеводородного сырья;

предусмотрен контроль технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей о возникновении аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала.

4.12.8 Результаты оценки воздействия на водные объекты при аварийных ситуациях

Воздействие аварийных ситуаций в период строительства

Территории кустовых площадок №№ 1, 10, 11, 12, 14 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, 10, 11, 12, 14 не попадают в границы водоохранных зон ближайших водных объектов. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Проектируемый высоконапорный водовод от точки подключения к водоводу на УПСВ-3 до куста 11 водных объектов не пересекает и не попадает в границы зон затопления и водоохранных зон.

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую поверхностные водные объекты.

Заправка топливом строительной техники в период строительства выполняется в специально отведенных и оборудованных местах на отсыпанной территории с устройством обвалования из песка высотой 300мм. Площадка имеет твердое покрытие из железобетонных плит, что исключает возможную аварийную ситуацию с проливом нефтепродуктов на почвенный покров, с дальнейшим загрязнением подземных вод.

Строительные площадки, где работают строительные механизмы и автотранспорт, оснащаются адсорбентом на случай утечек ГСМ.

Учитывая, выполнение СМР в зимний период, сбор загрязненного снега и дальнейшая его перевозка на полигон, воздействие на поверхностные и подземные воды при аварийных ситуациях в период строительства не ожидается.

Воздействие аварийных ситуаций в период эксплуатации

Для предупреждения попадания на окружающую поверхность земли загрязняющих веществ на площадке куста выполнено обвалование по всему периметру площадки, высота вала один метр, ширина по верху вала 0,60 м с заложением откоса 1:1.5.

На всех кустовых площадках предусмотрены амбары стоков для сбора поверхностных сточных вод с расширяемых участков.

Таким образом, даже при возникновении аварийных ситуаций на проектируемой кустовой площадке, аварии будут локализованы и устраниены в пределах площадки, загрязняющие вещества не попадут в подземные, поверхностные воды и на рельеф.

Однако имеется косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий (испарение нефтепродуктов, открытое горение) на поверхность водных объектов, проникновение в геологическую среду и подземные воды.

4.12.8.1 Мероприятия по охране водных объектов при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации

Первичными мероприятиями в *период строительства* по локализации аварийного дизельного топлива являются:

- прекращение истечения дизельного топлива;
- оборудование механических ограждений (непосредственно локализация);
- превентивная обработка кромки разлива нейтральными сорбентами для коагуляции пролившегося дизельного топлива с целью предотвращения проникновения его в почву или осаждения на грунт;
- удаление пролившегося дизельного топлива в специальные емкости;
- сбор загрязненного снежного покрова и дальнейшая его перевозка на полигон;
- соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;

- заправка топливом строительной техники выполняется на стройплощадке в специально отведенном и оборудованном месте с устройством обвалования из песка высотой 300 мм. Площадка имеет покрытие из железобетонных плит.

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций *в период эксплуатации* предусматривается:

- обеспечение надежности и герметичности оборудования и трубопроводов;
- предусмотрено автоматическое отключение двигателей ЭЦН при отклонениях давления в выкидных трубопроводах;
- контроль технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающими возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающими минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- сбор дренажа от оборудования и трубопроводов в дренажную емкость;
- снабжение оборудования запорной, регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами;
- предусмотрена защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры, и металлоконструкций красками на основе цинконаполненных композиций;
- применение труб с толщиной стенки из материалов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию при расчетных давлениях и в климатических условиях;
- используется минимально необходимое количество фланцевых соединений;
- предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа.

4.12.9 Результаты оценки воздействия на геологическую среду при аварийных ситуациях

Территория проектирования расположена в зоне распространения многолетнемерзлых пород (ММП). 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 участки будут очищаться от загрязняющих веществ путем смыва последних в нижележащие.

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.

Дизельное горючее топливо является смесью парафиновых, нафтеновых и ароматических углеводородов. Попадание дизельного топлива в грунт может вызвать нарушение его мерзлотного режима.

Стоянка техники, ее ремонт и заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах. Ликвидация разливов ГСМ выполняется снятием и удалением загрязненного грунта. Подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами по осуществляется по «герметичным» схемам, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду.

Также имеется косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий (испарение нефтепродуктов, открытое горение) и дальнейшее их проникновение в геологическую среду и подземные воды.

К авариям в период эксплуатации относятся аварии со следующими сценариями развития:

- разгерметизация трубопровода на территории куста;
- разгерметизация на линейной части трубопровода

В случае возникновения аварийных ситуаций на площадке куста скважин аварии будут локализованы и последствия их устраниены в пределах площадки куста, загрязняющие вещества не попадут в подземные, поверхностные воды и на рельеф.

Возможно косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий (испарение нефтепродуктов, открытое горение) и дальнейшее их проникновение в недра и подземные воды.

Характер отрицательного воздействия аварийных ситуаций, рассмотренных в настоящем проекте, на геологическую среду при реализации предусмотренных мероприятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций, может оцениваться как незначительный.

4.12.9.1 Мероприятия по охране геологической среды при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации

Мероприятия по снижению воздействия аварий на геологическую среду, при разливе дизельного топлива:

- локализация и сбор разлитых нефтепродуктов;
- сбор, очистка загрязненных грунтов от разлитых нефтепродуктов;
- рекультивация нарушенных участков.

При осуществлении локализации разлива нефтепродукта на грунте следует ограничивать движение тяжелой техники по загрязненному участку и исключать засыпку свободной нефти и нефтепродукта грунтом. При устройстве траншей и обваловки следует учитывать возможность повышения уровня грунтовых вод и интенсивных осадков в виде дождя в период проведения работ.

Мероприятия минимизации воздействия возможных аварийных ситуаций на геологическую среду в период эксплуатации:

- ликвидация аварийной ситуации;
- проведение мониторинга состояния окружающей среды.

4.12.10 Результаты оценки воздействия на почву при аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации

Результаты оценки воздействия на почву в период строительства

Основное негативное воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях в период строительства может быть оказано в случае разрушение автоцистерны с дизельным топливом. При этом влияние химических загрязнителей будет проявляться в снижении скорости протекания химических превращений органических и минеральных веществ в почвах. Одновременно будет иметь место интенсификация жизнедеятельности почвенного микробиологического сообщества, сопровождаемая существенными изменениями численности отдельных видов микроорганизмов.

Дизельное горючее топливо является смесью парафиновых, нафтеновых и ароматических углеводородов. Попадание дизельного топлива в почву ведет к нарушению влагообмена почвы на долгий срок. Ухудшаются водно-физические свойства почв из-за цементации порового почвенного пространства. Парафины опасны для почв тем, что, имея низкую температуру застывания, они прочно закупоривают поры и каналы почвы, по которым происходит обмен веществ между почвой и сопредельными средами.

Загрязнение почвы влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих её плодородные и экологические функции:

— увеличивается число водопрочных частиц почвы размером более 10 мм (происходит агрегирование почвенных частиц, содержание глыбистых частиц увеличивается, а содержание агрономически ценных мелких частиц уменьшается);

— теряется способность впитывать и удерживать влагу (гидрофобные частицы нефтепродуктов затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к их физиологическим изменениям. Изменение физических свойств почвы приводит к вытеснению воздуха нефтепродуктами, нарушению поступления воды, питательных веществ, а это является главной причиной торможения роста растений и их гибели);

— устанавливается щелочная реакция, изменяющая ход различных процессов, прежде всего гумусообразования (высокая доля ионов натрия меняет состав обменных катионов, что оказывает влияние на физические свойства почвы, способствует их оглеению);

— происходит изменения в химическом составе, свойствах и структуре почв (это сказывается на гумусовом горизонте: количество углерода в нем резко увеличивается, но ухудшается свойство почв как питательного субстрата для растений. Гидрофобные частицы загрязнителя затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних).

Продукты трансформации дизельного топлива резко изменяют состав почвенного гумуса. В почвенном профиле возможно изменение окислительно-восстановительных условий, увеличение подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов.

Загрязнение почвы ГСМ даже в незначительных количествах приводит к замедлению роста растений.

Воздействие одного и того же количества углеводородов на различные типы почв и в разные периоды года различно. Последствия загрязнения определяются сочетанием следующих факторов: сложностью, поликомпонентностью состава углеводородов; типом, структурой почвы, подвергшейся воздействию; состоянием и изменчивостью внешних факторов (температуры, влажности, скорости и направления ветра, химическим и микробиологическим составом почв).

Почвенный покров района работ весьма неустойчив к техногенным нагрузкам, подвержен изменениям и медленно восстанавливается. Дефицит тепла определяет низкую активность биохимических процессов, медленную самоочищаемость.

Результаты оценки воздействия на почву в период эксплуатации

В период эксплуатации химическое загрязнение возможно в результате разгерметизации трубопровода и аварийного пролива нефти, возникновении пожара. Пожары оказывают сильнейшее влияние на почвы, что проявляется в выгорании подстилки (войлока) и гумуса, гибель почвенной биоты верхних горизонтов, разрушение минералов. Изменяется кислотность почвы в сторону подщелачивания. Ухудшается структура почвы, увеличивается плотность, появляются трещины. Продукты горения загрязняют почву.

Существенное значение имеет единовременное освобождение заключенных в сгораемых растительных материалах зольных элементов, которые освобождаются преимущественно в форме растворимых карбонатов и сульфатов, иногда и хлоридов. В условиях сравнительно медленного восстановления растительности на гарях это создает опасность вымывания и вовлечения в большой геологический круговорот значительной части образуемых растворимых солей. Обнажение минеральной поверхности приводит к поверхностному смыву (особенно при уклоне местности) и переотложению слабо связного минерального материала.

В почвах, обладающих структурным комковатым перегнойным слоем, сгорание перегноя приводит к разрушению структуры, распаду ее структурных отдельностей. Содержание водоустойчивых агрегатов (крупнее 2 мм) в слое 0-30 см уменьшается после пожара в два раза. Одновременно при действии высокой температуры мелкие частицы (пыль,

глина) спекаются, образуя прочные комочки, трудно поддающиеся разрушению. Отмечается также заметное увеличение плотности почвы под влиянием огня (до 2,5 раза), уменьшение общей, капиллярной и некапиллярной скважности на гарях, последующее снижение водопроницаемости и воздухообмена. Особенно неблагоприятно воздействие пожаров на физические свойства поверхностного слоя почвы в сочетании с рекреацией и выпасом. В подобных условиях даже через 25 лет после пожара физические свойства поверхностного слоя почвы и напочвенного покрова не восстанавливаются. Резкое уменьшение водо- и воздухопроницаемости увеличивает поверхностный сток, часто в низинах ведет к заболачиванию, а на плакорах к иссушению и дополнительному разрушению.

4.12.10.1 Мероприятия по охране почвы при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации

При локализации аварийного разлива нефти (нефтепродуктов) на грунт основой задачей является: предотвращение распространения нефти по поверхности почвы, а также проникновения в водотоки, грунтовые воды. Наиболее эффективным мероприятием для ликвидации нефтезагрязнений почв является использование сыпучих сорбентов на основе натуральных природных материалов, которые имеют способность к биоразложению, что позволяет избежать утилизации нефтезагрязненного грунта. Чтобы предотвратить попадание нефтепродуктов в почву, используют сорбирующие изделия, например, на основе пенобетона.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенного покрова предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промплощадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации промысловых объектов;
- хранение материалов, сырья, оборудования 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 хранения и обработки только на производственных площадках, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение их и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).

4.12.11 Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир при аварийных ситуациях

Воздействие аварийных ситуаций в период строительства на растительность

Негативное воздействие на растительность при аварийных ситуациях в период строительства может быть оказано в случаях, связанных с разрушением автоцистерны с дизельным топливом. Растительность является наименее мобильным компонентом биоценоза. В силу своей прикрепленности растения, попавшие в зону аварийного разлива загрязнителя, не могут избежать его влияния. При этом помимо непосредственного гербицидного эффекта, вызываемого загрязнителем, они испытывают на себе его опосредованное воздействие, выражющееся в изменении физико-химических свойств и микробиологической активности почв. Наиболее чувствительным индикатором нефтяного загрязнения по сравнению с другими компонентами фитоценозов является живой напочвенный покров.

В случае растекания нефтепродукта (дизтоплива) по поверхности почвы за пределы насыпного слоя (песка) мхи, травы и кустарнички первыми подвергаются воздействию загрязнителя. Из-за небольших размеров растений замазчивается иногда значительная часть их вегетативных и генеративных органов. Корневая система этих растений находится в

основном в верхнем десятисантиметровом слое почвы, наиболее быстро и сильно загрязняющемся. Кроме того, нефтепродукт цементирует почвенные горизонты, вызывая увеличение их плотности. В результате поражаются не только травы и кустарнички, но и деревья, вплоть до полной гибели.

Аварии с возгоранием сопровождаются возникновением пожаров, уничтожением растительного покрова в зоне воздействия.

Воздействие аварийных ситуаций в период эксплуатации на растительность

В период эксплуатации химическое загрязнение возможно в результате разгерметизации трубопровода и аварийного пролива нефти, возникновении пожара.

При аварии на трубопроводе основными поражающими факторами являются ударная волна при взрыве и тепловое излучение при пожаре. Площадь возможного термического воздействия на растительность будет зависеть от количества опасного вещества, участвующего в аварии, направления ветра, времени года, типа растительности и многих других факторов. В зоне термического поражения возникнет пожар, в результате которого погибнет все живое.

Воздействию пожара может подвергнуться кустарниковая и моховая рассматриваемой территории.

В результате аварийных ситуаций без воспламенения углеводородов возможно химическое воздействие на растительный покров, идентичное воздействию на растительность от пролива дизтоплива (описано выше). В жаркие сухие периоды лишайники, мхи, кустарнички и злаки, создают условия для низового пожара и, особенно при наличии ветра, возникшие пожары могут распространяться на большие площади. Трудновосстановимы кустарниковые заросли рассматриваемой территории, в которых высока плотность населения и живет много видов птиц, не гнездящихся в других биотопах. В летний период площадь пожара может значительно превысить зимнюю.

Воздействие аварийных ситуаций в период строительства на животный мир

Негативное воздействие на животный мир при аварийных ситуациях в период строительства может быть оказано в случаях, связанных с разрушением автоцистерны с дизельным топливом. Нефтепродукт (дизтопливо) оказывает внешнее влияние на птиц, прием пищи, загрязнение яиц в гнездах и изменение среды обитания. Внешнее загрязнение нефтепродуктом разрушает оперение, спутывает перья, вызывает раздражение глаз. Гибель является результатом воздействия холодной воды, птицы тонут. Птицы, которые большую часть жизни проводят на воде, наиболее уязвимы к разливам нефтепродуктов на поверхности водоемов.

Птицы заглатывают нефтепродукт, когда чистят клювом перья, пьют, употребляют загрязненную пищу и дышат испарениями. Заглатывание нефтепродукта редко вызывает непосредственную гибель птиц, но ведет к вымиранию от голода, болезней, хищников. Яйца птиц очень чувствительны к воздействию нефтепродуктов. Загрязненные яйца и оперение птиц пачкают нефтепродуктами скорлупу.

Разливы нефтепродукта в местах обитания могут оказать как краткосрочное, так и длительное влияние на объекты животного мира. Испарения от нефтепродукта, нехватка пищи и мероприятия по очистке могут сократить использование аварийного участка. Сильно загрязненные нефтепродуктом сырье участки, приливо-отливные илистые низины способны изменить биоценоз на долгие годы.

Меньше известно о влиянии разливов нефтепродуктов на млекопитающих, чем на птиц. Загрязненный нефтепродуктом мех начинает спутываться и теряет способность удерживать тепло и воду. Кроме того, нефтепродукты могут вызвать раздражение кожи, глаз и препятствовать нормальной способности к плаванию.

Попавший в организм нефтепродукт может вызвать желудочно-кишечные кровотечения, почечную недостаточность, интоксикацию печени, нарушение кровяного давления. Пары от испарений нефтепродуктов ведут к проблемам органов дыхания у

млекопитающих, которые находятся около или в непосредственной близости с большими разливами нефтепродуктов.

К вредному влиянию большинства разливов нефтепродуктов можно отнести сокращение количества пищи или изменение среды обитания отдельных видов. Это влияние может иметь разную продолжительность, особенно в брачный период, когда передвижение особей женского пола и молоди ограничено.

Рыбы подвергаются воздействию разливов нефтепродуктов в воде при употреблении загрязненной пищи и воды, а также при соприкосновении с нефтепродуктом во время движения икры. Гибель рыбы, исключая молодь, происходит обычно при серьезных разливах нефтепродукта. Следовательно, большое количество взрослой рыбы в больших водоемах от нефтепродукта не погибнет. Однако нефтепродукты отличаются разнообразием токсичного воздействия на разные виды рыб. Почти летальный эффект нефтепродукт оказывает на сердце, изменяет дыхание, увеличивает печень, замедляет рост, разрушает плавники, приводит к различным биологическим и клеточным изменениям, влияет на поведение.

Личинки и молодь рыб наиболее чувствительны к воздействию нефтепродукта, разливы которого могут погубить икру рыб и личинки, находящиеся на поверхности воды, а молодь — в мелких водах.

Беспозвоночные являются хорошими индикаторами загрязнения в силу своей ограниченности в передвижении. Опубликованные данные результатов разливов нефтепродуктов часто отмечают гибель, чем воздействие на организмы в прибрежной зоне, в отложениях или же в толще воды. Влияние разливов нефтепродуктов на беспозвоночные может длиться от недели до 10 лет. Это зависит от обстоятельств, при которых произошел разлив и его влияния на организмы. Колонии беспозвоночных (зоопланктон) в больших объемах воды возвращаются к прежнему (до разлива) состоянию быстрее, чем те, которые находятся в небольших объемах воды. Это происходит из-за большого разбавления выбросов в воде и большей возможности подвергнуть воздействию зоопланктон в соседних водах.

Нефтепродукты, покрывая пленкой воду, ухудшают газо- и теплообмен, поглощают значительную часть биологически активной части солнечного спектра. Интенсивность света в воде под слоем разлитой нефти составляет, как правило, только 1 % интенсивности света на поверхности, в лучшем случае 5-10 %. В дневное время слой темноокрашенной нефти лучше поглощает солнечную энергию, что приводит к повышению температуры воды. В свою очередь, в нагретой воде снижается количество растворенного кислорода и увеличивается скорость дыхания растений и животных. При сильном нефтяном загрязнении наиболее очевидным оказывается ее механическое действие на среду. Немаловажным фактором является биологическое действие нефтепродуктов: их прямая токсичность для гидробионтов и околоводных организмов.

Загрязнение водных объектов нефтепродуктами неизбежно приводит к деградации водных и донных экосистем. Загрязнение водоемов отражается на их обитателях, в особенности на ихтиофауне. Углеводороды проникают в мышечную ткань, внутренние органы и особенно икру рыб, что делает их опасными для человека.

При концентрации нефтепродуктов в водоеме 0,05—1,0 мг/л погибает планктон, а концентрация 10—15 мг/л смертельно опасна для взрослых особей рыб.

Наиболее опасным видом воздействия для рыб является загрязнение водотоков нефтепродуктами, последствиями которого являются мутагенность, тератогенность, эмбриотоксичность, генотоксичность. Эти аспекты влияния нефтепродукта оказывают серьезное модифицирующее и трансформирующее действие на популяции рыб.

Аварии с возгоранием сопровождаются возникновением пожаров, возможной гибелью крупных зверей непосредственно в месте аварии от внезапного термического воздействия. Возможные взрывы парогазовоздушных смесей могут оказывать как непосредственное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории (гибель животных, контузии и пр.), так и косвенное воздействие (вспугивание животных с

мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.). В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся беспозвоночные животные, мелкие млекопитающие, амфибии и рептилии, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных. Так же сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), могут подвергнутся местообитания животных.

Возможны следующие виды влияния аварийной ситуации на биоту: образование облака топливно-воздушной и парогазовоздушной смеси, воспламенение и пожар пролива дизельного топлива, и как следствие загрязнение атмосферы продуктами горения, термическое воздействие.

Существует небольшая вероятность прямого токсического воздействия на единичные экземпляры птиц, других наземных и околоводных животных при разливе нефтепродуктов без возгорания и с возгоранием по поверхности почвы. При возгорании пролива нефтепродуктов может происходить термическое поражение птиц или других животных, находящихся поблизости от источника возгорания.

При возникновении аварийной ситуации в границах территории земельного отвода, воздействие будет оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов. В соответствии с вышесказанным характер потенциального отрицательного воздействия на наземных животных (включая птиц) оценивается от практически нулевого до незначительного.

При разливах нефтепродуктов происходит их распространение по направлению течения водных объектов с учетом параметров диффузионного распространения нефтепродуктов по водной поверхности. Характер возможного отрицательного воздействия на водную поверхность и водные биологические ресурсы с учетом расположения и движения топливозаправщика за пределами ВОЗ, предусмотренных мероприятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций, может оцениваться от нулевого до незначительного.

Воздействие аварийных ситуаций в период эксплуатации на животный мир

В период эксплуатации химическое загрязнение возможно в результате аварийного пролива нефти, возникновении пожара.

Нефть оказывает идентичное химическое воздействие на представителей животного мира, как описанное выше воздействие от пролива дизтоплива.

При аварии на трубопроводе основными поражающими факторами являются ударная волна при взрыве и тепловое излучение при пожаре. На площади, охваченной взрывом и пожаром в радиусе воздействия высокой температуры горящих углеводородов, погибнет все животное население, включая почвенных беспозвоночных животных, независимо от времени года и других условий. При возникновении и распространении низового пожара на прилегающих территориях в условиях отсутствия снегового покрова небольшая часть животных покинет эти территории. Беспозвоночные животные погибнут полностью на площади интенсивного пламени, а на некотором удалении от него сохранятся только почвенные виды.

Если авария произойдет с воспламенением углеводородного сырья, то радиус возможного термического воздействия на животный мир будет примерно равен радиусу поражения людей от теплового излучения при пожарах.

Аварии с возгоранием сопровождаются возникновением пожаров, возможной гибелью крупных зверей непосредственно в месте аварии от внезапного термического воздействия. Возможные взрывы парогазовоздушных смесей могут оказать как непосредственное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории (гибель животных, контузии и пр.), так и косвенное воздействие (вспугивание животных с мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.). В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся беспозвоночные животные, мелкие млекопитающие, амфибии и рептилии, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных.

Так же сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), могут подвергнуться местообитания животных.

Возможны следующие виды влияния аварийной ситуации на биоту: образование облака топливно-воздушной и парогазовоздушной смеси, воспламенение и пожар пролива нефти, и как следствие загрязнение атмосферы продуктами горения, термическое воздействие.

При разливах нефтепродуктов происходит их распространение по направлению течения водных объектов с учетом параметров диффузационного распространения нефтепродуктов по водной поверхности. Характер возможного отрицательного воздействия на водную поверхность и водные биологические ресурсы с учетом расположения кустовых площадок за пределами ВОЗ водных объектов, предусмотренных мероприятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций, может оцениваться от нулевого до незначительного.

Воздействие аварийных ситуаций на редкие виды растений и животных не ожидается ввиду их отсутствия на рассматриваемой территории по данным отчета по ИЭИ.

4.12.11.1 Мероприятия по охране растительности и животного мира при аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации

Основные мероприятия по предотвращению аварий от спецтехники:

- предусматривается использование только исправной спецтехники и оборудования;
- проведение заправки топливом спецтехники и оборудования должно производиться с помощью топливозаправщика с исправной аппаратурой;
- на площадке производства работ обязательно присутствие специалиста по охране окружающей среды, охране труда, технике безопасности;
- предусматриваются необходимые силы и средства реагирования на возможные аварийные разливы;
- производство работ, движение спецтехники и механизмов, временное хранение материалов должно производиться только в пределах строительной площадки;
- работы в охранных зонах действующих технологических объектов должны выполняться с выполнением требований в соответствии с техническими решениями.

Мероприятия организационного характера:

- снижение риска возникновения аварийных ситуаций может быть обеспечено при качественном техническом обслуживании спецтехники, обучении персонала методам техники безопасности (ежемесячное проведение учебно-тренажерных занятий по ликвидации возможных аварий, обучение и аттестация в учебных центрах по повышению квалификации; ежегодная проверка знаний по охране труда и промышленной безопасности);
- производственный контроль за соблюдением правил промышленной безопасности;
- производственный контроль за ходом технологического процесса;
- соблюдение интервалов технического обслуживания спецтехники;
- систематический визуальный контроль за герметичностью узлов оборудования;
- использование специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств.

Мероприятия по снижению воздействия аварий на растительность и животный мир при разливе нефтепродуктов:

- локализация и сбор разлитых нефтепродуктов;
- сбор, очистка загрязненных грунтов от разлитых нефтепродуктов;
- рекультивация нарушенных участков.

Первичными мероприятиями по локализации аварийного разлива нефтепродукта являются:

- прекращение истечения нефтепродукта;
- оборудование механических ограждений (непосредственно локализация);

- превентивная обработка кромки разлива нефтепродукта нейтральными сорбентами для коагуляции пролившегося нефтепродукта с целью предотвращения проникновения его в почву или осаждения на грунт;
- удаление пролившегося нефтепродукта в специальные емкости;
- превентивное создание преград на путях возможных разливов нефтепродуктов;
- оборудование мест хранения нефтепродуктов системами перепуска и нефтяными ловушками.

Приоритетным направлением в выборе методов и способов реагирования на пролив нефтепродуктов должна быть его локализация. При этом под локализацией понимается не только механическое ограждение пятна нефтепродуктов, но и связывание нефтепродукта путем применения специальных средств для предотвращения эмульгирования нефтепродукта, осаждения его на грунт, а также для реализации превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды. Технологии и специальные технические средства, применяемые для локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов, должны обеспечивать надежное удержание пятна нефтепродуктов в минимально возможных границах. Технологии локализации не должны увеличивать объем загрязненного грунта и по возможности, не нарушать поверхностный растительный слой почвы.

При осуществлении локализации разлива нефтепродукта на грунте следует ограничивать движение тяжелой техники по загрязненному участку и исключать засыпку свободного нефтепродукта грунтом. При устройстве траншей и обваловки следует учитывать возможность повышения уровня грунтовых вод и интенсивных осадков в виде дождя в период проведения работ. Технологии и специальные технические средства, применяемые для механического сбора нефтепродукта с поверхности грунта и воды, должны обеспечивать максимально быстрый сбор пятна нефтепродукта.

Запрещается планировать следующие экологически опасные способы ликвидации разливов:

- выжигание нефтепродукта на поверхности почвы;
- засыпка территории разлива песком.

Технология наиболее приемлемого способа реабилитации загрязненной территории:

- стимуляция микробиологического разложения нефтепродукта (фрезерование, известкование, внесение минеральных удобрений и т. д.).
- фитомелиорация.

Фитомелиорация как завершающий этап реабилитации загрязненных территорий, является показателем относительного качества рекультивации земель, служит снижению концентрации углеводородов в почве до допустимых уровней и обеспечивает создание устойчивого травостоя из аборигенных или сеяных многолетних трав, адаптированных к соответствующим почвенно-гидрологическим условиям и способных к длительному произрастанию на данной площади. Травянистые растения улучшают структуру почвы, увеличивают ее воздухопроницаемость, поглощают мутагенные, канцерогенные и другие биологически опасные продукты распада нефтепродукта, препятствуют вымыванию из рекультивируемого слоя почвы элементов минерального питания.

При разливах нефтепродуктов происходит их распространение по направлению течения водных объектов с учетом параметров диффузационного распространения нефтепродуктов по водной поверхности. При формировании аварийных ситуаций на водной поверхности необходимо локализовать нефтяное пятно с использованием сорбирующих бонов посредством их стягивания – до полного впитывания пятна.

При аварии на трубопроводе необходимо прежде всего отключить его поврежденный участок и перекрыть трубопровод запорными устройствами (задвижками).

Значительную сложность представляет собой тушение пожара горючих газов, истекающих под давлением. Как правило, подавление горения в этих случаях достигается перекрытием потока. Нередко быстро перекрыть поток не удается и приходится тушить горящий факел. Наиболее эффективно тушение таких пожаров с помощью порошковых

огнегасительных составов на основе бикарбонатов калия и натрия. Воздействие газожидкостных средств на горящий факел, как правило, не позволяет потушить пожар. Одновременно с тушением пожара на трубопроводе необходимо осуществлять его охлаждение. Во избежание разрушений, деформаций и разрывов нельзя допускать попадание воды на оборудование и трубопровод, которые по условиям технологического процесса работают при высоких температурах.

Мероприятия по охране редких видов растений и животных при аварийных ситуациях не предусматриваются в связи с отсутствием данных видов как на территории объекта, так и в зоне его влияния по данным отчета по ИЭИ.

4.12.12 Оценка возможного образования отходов при аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации

В период строительства рассмотрены возможные аварийные ситуации, связанные с разрушением автоцистерны с дизельным топливом и проливом дизельного топлива.

Согласно таблице 13.4 раздела 13.3.2, при аварийных ситуациях со сценарием разрушения топливозаправщика объем загрязненного грунта составит 19,40 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 34,920 т при каждом сценарии.

В период эксплуатации рассмотрены возможные аварийные ситуации, связанные с разрушением обвязки устья скважины, выкидного трубопровода от скважины и разрушением эксплуатационного коллектора и замерного коллектора, и проливом нефти.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения обвязки устья скважины КП №1 объем загрязненного грунта составит 2,67 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 4,806 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения выкидного трубопровода от скважины объем загрязненного грунта составит 6,67 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 12,006 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения обвязки устья скважины КП №10 объем загрязненного грунта составит 1,87 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 3,366 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения выкидного трубопровода от скважины объем загрязненного грунта составит 6,81 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 12,258 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения обвязки устья скважины КП №11 объем загрязненного грунта составит 1,4 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 2,520 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения выкидного трубопровода от скважины объем загрязненного грунта составит 4,99 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 8,982 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения обвязки устья скважины КП №12 объем загрязненного грунта составит 1,82 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 3,276 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения выкидного трубопровода от скважины объем загрязненного грунта составит 4,93 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 8,874 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения обвязки устья скважины КП №14 объем загрязненного грунта составит 1,61 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 2,898 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушения выкидного трубопровода от скважины объем загрязненного грунта составит 2,28 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 4,104 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушением эксплуатационного коллектора объем загрязненного грунта составит 4,5 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 8,100 т при каждом сценарии.

При аварийной ситуации со сценарием разрушением замерного коллектора объем загрязненного грунта составит 3,44 м³ в каждом сценарии. При плотности грунта 1,8 т/м³ количество загрязненного грунта составит 6,192 т при каждом сценарии.

Для ликвидации последствий аварий в период строительства и эксплуатации используется сорбент.

Таким образом, при авариях в период строительства будут образовываться отходы загрязненного грунта, отходы сорбента и отходы от упаковки сорбента.

При авариях в период эксплуатации будут образовываться отходы сорбента и отходы от упаковки сорбента.

Расчет количества отходов при авариях в период строительства и эксплуатации представлен в таблице (Таблица 4.56).

Таблица 4.56. Расчет количества отходов при авариях

Наименование этапа	Наименование аварийного участка	Опасное вещество	Кол-во пролитого вещества убираемого при помощи сорбента, кг	Кол-во сорбента, кг	Кол-во мешков сорбента, шт.
Строительство	Топливозаправщик	Дизельное топливо	3956,75	609	38
Эксплуатация	Разрушение обвязки скважины КП №1	Нефть	387	60	4
	Разрушение выкидного трубопровода КП №1	Нефть	971	149	9
	Разрушение обвязки скважины КП №10	Нефть	202	31	2
	Разрушение выкидного трубопровода КП №10	Нефть	745	115	7
	Разрушение обвязки скважины КП №11	Нефть	151	23	1
	Разрушение выкидного трубопровода КП №11	Нефть	542	83	5
	Разрушение обвязки скважины КП №12	Нефть	197	30	2
	Разрушение выкидного трубопровода КП №12	Нефть	539	83	5
	Разрушение обвязки скважины КП №14	Нефть	174	27	2
	Разрушение выкидного трубопровода КП №14	Нефть	248	38	2
	Эксплуатационный коллектор	Нефть	653	100	6
	Замерный коллектор	Нефть	499	77	5

Примечание:

Используется сорбент «Экопросорб био». Предназначен для ликвидации последствий разливов нефтепродуктов, фиброзный сыпучий материал светло-коричневого цвета, состав верховой торф, емкость поглощения от 5,5 до 6,5 кг/кг, (упаковывается в полипропиленовые мешки с полиэтиленовым вкладышем

Наименование этапа	Наименование аварийного участка	Опасное вещество	Кол-во пролитого вещества убираемого при помощи сорбента, кг	Кол-во сорбента, кг	Кол-во мешков сорбента, шт.
по 16 кг, габариты мешка 80*50*20 см).					

Масса пустого мешка составляет 0,3 кг.

Масса отходов упаковки при аварии в период строительства составит:
 $0,3 \text{ кг} \times 38 \times 10^{-3} = 0,011 \text{ т}$

Масса отходов упаковки при аварии в период эксплуатации составит:

КП№ 1 $0,3 \text{ кг} \times 13 \times 10^{-3} = 0,004 \text{ т}$

КП№ 10 $0,3 \text{ кг} \times 9 \times 10^{-3} = 0,003 \text{ т}$

КП№ 11 $0,3 \text{ кг} \times 6 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ т}$

КП№ 12 $0,3 \text{ кг} \times 7 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ т}$

КП№ 14 $0,3 \text{ кг} \times 4 \times 10^{-3} = 0,001 \text{ т}$

Эксплуатационный коллектор $0,3 \text{ кг} \times 6 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ т}$

Замерный коллектор $0,3 \text{ кг} \times 5 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ т}$

Сведения об образующихся отходах при авариях в период строительства и эксплуатации приведены в таблице (Таблица 4.57).

Таблица 4.58 представляет объемы образования и характеристику отходов, способ обращения на промышленном объекте при ликвидации аварий.

Таблица 4.57 Сведения об образующихся отходах при аварийных ситуациях

Наименование этапа	Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т
Период строительства	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44250711493 3 класс опасности	0,609
	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	93110001393 3 класс опасности	34,920
	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	43412311514 4 класс опасности	0,011
ИТОГО	-	-	35,540
в том числе	-	-	-
3 класс опасности	-	-	35,529
4 класс опасности	-	-	0,011
Период эксплуатации	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44250711493 3 класс опасности	0,816
	Грунт, загрязненный нефтью	93110001393	77,382

Наименование этапа	Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т
	или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3 класс опасности	
	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	43412311514 4 класс опасности	0,016
ИТОГО	-	-	78,214
в том числе	-	-	-
3 класс опасности	-	-	78,198
4 класс опасности	-	-	0,016

Таблица 4.58 - Количество и характеристика отходов, способ обращения на промышленном объекте при авариях

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Агрегатное состояние, компонентный состав %	Способ накопления отходов	Способ обращения отходов
Период строительства						
Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44250711493 3 класс опасности	0,609	Прочие сыпучие материалы	Твердое. Торф 45; Мох сфагновый 25 Нефтепродукты 30	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на обезвреживание
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	93110001393 3 класс опасности	34,920	Грунт, песок; нефтепродукты	Твердое. Грунт, песок 85; нефтепродукты 15	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на обезвреживание
Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	43412311514 4 класс опасности	0,011	Изделия из одного материала	Твердое. Полипропилен 100	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на обезвреживание
ИТОГО		35,540				
Период эксплуатации						
Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44250711493 3 класс опасности	0,816	Прочие сыпучие материалы	Твердое. Торф 45; Мох сфагновый 25 Нефтепродукты 30	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на обезвреживание
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и	93110001393 3 класс опасности	77,382	Грунт, песок; нефтепродукты	Твердое. Грунт, песок 85; нефтепродукты 15	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на обезвреживание

Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т	Физико-химическая характеристика отходов, агрегатное состояние	Агрегатное состояние, компонентный состав %	Способ накопления отходов	Способ обращения отходов
более)						
Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	43412311514 4 класс опасности	0,016	Изделия из одного материала	Твердое. Полипропилен 100	Металлический контейнер	Передача специализированной организации на обезвреживание
ИТОГО	-	78,214	-	-	-	-

4.12.12.1 Мероприятия по обращению с отходами при аварийной ситуации в период строительства и эксплуатации

Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более); отходы отработанного сорбента (Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)), отходы упаковки (Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная) подлежат накоплению в контейнерах с крышкой, расположенных на гидроизолированной площадке с твердым покрытием (железобетонные плиты). По мере накопления отходы подлежат передаче специализированной организации на обезвреживание.

4.12.13 Мероприятия, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Перечень мероприятий по минимизации возможных аварийных ситуаций и ликвидации их воздействия на окружающую среду на период строительства объекта:

обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;

слив горюче-смазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующе оборудованных площадках;

выполнение строительных работ, складирование и перемещение материалов и конструкций зданий и сооружений производить в границах участков, отведенных под строительство;

передвижение транспортных средств производить по подготовленным дорогам, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;

стоянка техники, ее ремонт и заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах;

ликвидация разливов ГСМ выполняется снятием и удалением загрязненного грунта.

обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 -15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;

осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;

подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами по «герметичным» схемам, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;

приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ.

На строящемся объекте должна быть система пожарной безопасности, направленная на предотвращение возникновения пожара и предотвращение воздействия на людей опасных факторов в случае возникновения пожара. Строительное подразделение должно иметь следующие первичные средства пожаротушения:

пожарную автоцистерну объемом не менее 2000 л, заправленную водой и пенообразователем;

асбестовое полотно размером 2 x 2 м;

огнетушители ОПУ-10 или ОУ-6 - 2 шт., или углекислотные ОУ-8 - 10 шт. или 1 шт. огнетушитель ОП-100;

лопаты, топоры, ломы, ведра.

Для тушения небольших очагов пожара применяют ручные огнетушители.

Процесс ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов в период строительства условно можно разделить на 3 стадии:

Локализация и ликвидация аварийных разливов;

Сбор и извлечение продукта с поверхности грунта;

Транспортировка собранного продукта к месту переработки или утилизации, а также дальнейшая рекультивация земель (при разливе на грунте).

После обнаружения разлива нефтепродуктов немедленно предпринимаются меры к ограничению (прекращению) утечки путем герметизации аварийного оборудования (автоцистерны), перекачки нефтепродуктов из поврежденного оборудования в аварийную емкость.

Локализацию разливов нефтепродуктов необходимо осуществлять в следующей последовательности:

первичный осмотр места аварии для определения объемов, характера и порядка необходимых работ;

доставка технических средств к месту разлива нефтепродуктов;

локализация выброса, включающая в себя оконтуривание загрязнения;

устройство нефтоловушек и дренажа на пониженных участках местности;

удаление пролившегося нефтепродукта в специальные емкости;

применение сорбентов, для сбора пролившегося загрязнителя с целью предотвращения дальнейшего проникновения его в почву или осаждения на грунт и биопрепараторов для биодеструкции нефтепродуктов.

При осуществлении локализации разлива нефтепродуктов на грунте следует ограничивать движение тяжелой техники по загрязненному участку и исключать засыпку пятна грунтом. При устройстве траншей и обваловки следует учитывать возможность повышения уровня грунтовых вод и интенсивных осадков в виде дождя в период проведения работ. Технологии и специальные технические средства, применяемые для механического сбора нефтепродуктов с поверхности грунта и воды, должны обеспечивать максимально быстрый сбор пятна.

Наиболее эффективным мероприятием для ликвидации загрязнений почв нефтепродуктами является использование сыпучих сорбентов на основе натуральных природных материалов, которые имеют способность к биоразложению, что позволяет избежать утилизации нефтезагрязненного грунта.

После завершения ликвидации пролива и сбора нефтепродукта осуществляется рекультивация земель.

Мероприятия по уменьшению вероятности возникновения инцидентов включают:

применение закрытой герметичной системы трубопроводов и дренажа аппаратов;

применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающее возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающее минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала (сбор технологических параметров с оборудования и датчиков, анализ технологических параметров и вычисления управляющего воздействия, подаваемого на исполнительные механизмы, согласно заданному технологическому алгоритму);

применение технологического оборудования и материального исполнения трубопроводов в соответствии с климатическими условиями эксплуатации, рабочими параметрами процесса и физико-химическими свойствами обращающихся в технологическом процессе веществ;

применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;

работа технологических установок без постоянного присутствия обслуживающего персонала;

размещение технологического оборудования на открытых территориях куста или площадках с обеспечением необходимых проходов;

соблюдение безопасных максимально допустимых расстояний между сооружениями;

автоматическое закрытие клапана-отсекателя с электромагнитным дублером для защиты выкидного трубопровода от превышения давления; контроль загазованности на технологических площадках и в блок-боксах;

контроль загазованности на технологических площадках и в блок-боксах;

применение теплоизоляции трубопроводов и арматуры;

проектируемые трубопроводы прокладываются надземно, на эстакадах;

предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;

промывка и гидравлическое испытание на прочность и герметичность трубопроводов по окончанию строительно-монтажных работ;

проведения систематического визуального осмотра (по графику) объектов с целью контроля состояния линейной части, арматуры и сооружений, а также объектов электроснабжения и КИПиА;

управление электроприводной арматурой осуществляется как автоматически, так и дистанционно из операторной;

узлы отключающей арматуры размещаются на поверхности - на открытых площадках;

система инженерно-технических средств охраны площадок и линейной части промысловых трубопроводов.

Мероприятия по уменьшению вероятности перерастания инцидента в аварию включают:

применение системы автоматического регулирования, блокировок, сигнализации;

размещение оборудования и сооружений с учетом противопожарных разрывов;

применение электрооборудования, соответствующего по исполнению классу взрывоопасной зоны;

обеспечение молниезащиты и защиты от статического электричества.

Меры, снижающие тяжесть последствий возможных аварий, включают:

размещение оборудования и сооружений с учетом противопожарных разрывов;

стальные конструкции, эксплуатируемые на открытом воздухе, защищаются цинконаполненными покрытиями;

дистанционное управление технологическим процессом, исключающее постоянное присутствие персонала в зоне повышенного риска.

Меры обеспечения готовности к локализации и ликвидации последствий аварий включают:

разработан План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1437;

заключен договор с Обществом Ограниченной Ответственности «Пожарная охрана» (ООО «Пожарная охрана») на осуществление неотложных мер по ликвидации аварийных ситуаций для выполнения сложных аварийно-восстановительных работ, проведения профилактической работы;

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

разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности.

5 Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) деятельности на окружающую среду

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)	0,0143304	0,451926
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	4	200	0,03771	1,189224
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	3	50	0,0192318	0,606492
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	2	0,3	0,0002514	0,007926
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	3	0,2	0,0000792	0,002496
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6	0,0001578	0,004974
Всего	-	-	-	0,0717606	2,263038

5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства и уменьшение вредного воздействия проектируемых объектов достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений.

В период эксплуатации к ним относятся:

- повышение надежности трубопроводов и оборудования за счет целого комплекса мер, начиная от подбора труб и деталей, их антакоррозионной защиты, и кончая различными методами испытаний и контролем за состоянием внутренней поверхности;
- применение запорно-регулирующей арматуры соответствующего класса герметичности;
- контроль за ведением технологического процесса и применением автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий персонала;
- 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», Гидрометеоиздат, 1987 г., «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), 2012 г., «Требованиями к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», утвержденными приказом Минприроды России от 28 ноября 2019 г. № 811.

Мероприятия по временному сокращению вредных выбросов в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий согласно РД 52.04.52-85 и «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 СЗЗ и границах промплощадок (границах земельных участков) кустовых площадок 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 **в период строительства** настоящим проектом предусматривается:

- сбор бытовых сточных вод, образующихся в период строительства, и их вывоз на существующую станцию биологической очистки сточных вод Западно-Хоседауского месторождения;
- сбор сточных вод после проведения промывки и гидравлического испытания трубопроводов, и после отстаивания (по результатам лабораторного контроля) вывоз для обновления противопожарного запаса воды на вахтовом поселке;
- 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);

Для предупреждения и сведения к минимуму воздействия поверхностных и подземных вод **в период эксплуатации** настоящим проектом предусматривается:

- в период эксплуатации сбор дождевых сточных вод, очистка и дальнейшая закачка совместно с пластовыми сточными водами в систему ППД Западно-Хоседауского месторождения;
- устройство защитной гидроизоляции емкостей, сооружений, трубопроводов;
- 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.

5.3.1 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на источники хозяйственно-питьевого водоснабжения

Согласно ответа Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа (Департамент ПР и АПК НАО) №3638 от 02.07.2025 г. (Приложение Н Тома 8.2) кусты скважин №1, 11 и №14 располагаются во 2 и 3 поясах зон санитарной охраны поверхностного водозабора на ручье без названия, утвержденные распоряжением № 803-р от 30.06.2020 г. Также во 2 и 3 поясах зон санитарной охраны располагается высоконапорный водовод от точки подключения к водоводу на УПСВ-3 до куста 11. Расположение водозабора, а также его поясов ЗСО приведено на чертеже 1729-П-ООС-0001 Тома 8.2.

В соответствии с требованиями п.3.3.2 и 3.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» разработаны профилактические, организационно-технические мероприятия на период строительства и эксплуатации с целью защиты водозабора от загрязнения для сохранения постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

5.3.1.1 Мероприятия на период строительства

На этапе строительства проектируемых сооружений на участке в границах II и III поясов ЗСО предусматриваются следующие обязательные меры:

- запрет размещения складов горюче-смазочных материалов, накопителей промстоков и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- запрет размещения площадок и накопителей для складирования отходов, в том числе отработанных горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- размещение отвалов грунта только за пределами зон санитарной охраны;
- заправка топливом, мойка машин и ремонт автомобилей вне зон санитарной охраны;
- слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах, вне зон санитарной охраны;
- места расположения строительной техники и автотранспорта предусматривается защитить от проливов и утечек нефтепродуктов на поверхность рельефа и оборудовать техническими средствами по ликвидации таких аварий с удалением загрязненного грунта (на утилизацию);
- выполнение работ по технологиям, исключающим попадание мусора и строительных материалов в грунт и в воду (использование сплошных настилов и пологов);
- организация сбора и вывоза бытовых и производственных сточных вод за пределами зон санитарной охраны;
- уборка территории и проведение рекультивационных работ по окончанию строительства.

В соответствии с разделом проектной документации «Проект организации строительства» на период строительства объектов, для сбора бытовых сточных вод на строительных площадках предусматривается установка утепленных биотуалетов, строящиеся в подготовительный период. На период строительства бытовые сточные воды предполагается вывозить на станцию биологической очистки сточных вод типа WW-TP-45-М на Западно-Хоседауском месторождении.

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

Проектом предусматривается выполнение СМР в зимний период (см. календарный график СМР Приложение Б Тома «Проект организации строительства») ввиду запрета проезда техники по тундре в летнее время. Согласно данным отчета ИГМИ (1729-ИИ-ИГМИ) температура в первой половине мая, когда завершаются строительные работы, ниже 0. Сбор поверхностных стоков в период строительства не предусмотрен, т.к. строительство предусмотрено в холодное время года. В зимний период предусмотрен сбор загрязненного снега и вывоз на полигон обезвреживания и размещения отходов Северо-Хоседауского месторождения.

5.3.1.2 Мероприятия на период эксплуатации

Кусты скважин

Постоянные рабочие места для эксплуатационного персонала на открытых технологических площадках кустов скважин отсутствуют.

В соответствии с данными Тома 6.3 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» ремонтная бригада на время проведения краткосрочных ремонтно-смотровых, профилактических и обслуживающих работ обеспечивается грузопассажирским вахтовым автобусом, оснащенным биотуалетом.

Поверхностный сток от обвалованной территории площадок кустов скважин по спланированному рельефу поступает в лотки и затем в аккумулирующие пруды (амбары стоков).

Откачка стоков из прудов осуществляется передвижной техникой в одну из КНС площадки УПСВ-3 и далее на очистку на установку подготовки пластовой воды.

При проведении регламентных работ и осмотре арматуры для сбора возможных утечек предусмотрено применение инвентарных поддонов.

При ремонте скважинного оборудования кустовой площадки в период эксплуатации сбор загрязненных стоков осуществляют в инвентарные поддоны и емкости.

Высоконапорный водовод системы ППД

Сокращение вредного воздействия на окружающую среду во время эксплуатации проектируемых объектов достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений.

В соответствии с таблицами 3 и 4 ГОСТ Р 55990-2014 проектируемый водовод высокого давления и его участки относятся к категории С.

Прокладка трубопровода предусматривается надземно по существующим эстакадам.

Водовод прокладывается в теплоизоляции из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2022 толщиной 80 мм с наружным защитным покрытием из тонколистовой оцинкованной стали.

Контроль сварных стыков трубопроводов производится в объеме 100 % радиографическим методом, контроль гарантитных стыков в объеме 100 % радиографическим методом, порошковым методом и УЗК.

Испытание водоводов на прочность и герметичность производить гидравлическим способом.

Исходя из климатических условий района строительства, физико-химических свойств рабочих сред и рекомендаций НТД для проектирования трубопроводов высоконапорных трубопроводов пластовой воды применять бесшовные горячедеформированные трубы повышенной эксплуатационной надежности из стали класса прочности не ниже К52 с внутренним антакоррозионным покрытием.

Все трубы должны иметь сертификат качества продукции, в котором должны быть указаны следующие данные:

- химический состав;
- прочностные свойства стали;
- ударная вязкость основного металла и металла сварного шва для труб с толщиной стенки 6 мм и более;
- сведения о гидроиспытаниях, проведённых на заводе-изготовителе.

Сокращение вредного воздействия на окружающую среду во время эксплуатации проектируемых объектов достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений.

- для проектирования высоконапорных трубопроводов пластовой воды применены бесшовные горячедеформированные трубы повышенной эксплуатационной надежности из стали класса прочности не ниже К52 с внутренним антакоррозионным покрытием;
- проведение испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
- 100% контроль качества сварных стыков физическими методами;
- постоянное наблюдение и контроль за состоянием трассы, элементов трубопровода и деталей трубопровода (наружный осмотр), правильности работы опор, состоянию и работа компенсирующих устройств, состоянию уплотнений арматуры, вибрации трубопровода, состоянию изоляции и антакоррозийных покрытий, состоянию гнутых отводов, сварных тройников, переходов и других фасонных деталей;
- своевременное выявление и ликвидация неисправностей или утечек;
- периодический осмотр трассы трубопровода и его элементов;

- контрольный осмотр трубопровода не реже одного раза в шесть месяцев;
- дополнительный досрочный осмотр трубопровода;
- диагностика трубопровода не реже одного раза в шесть месяцев.

При эксплуатации промысловых трубопроводов одной из основных обязанностей обслуживающего персонала является наблюдение за состоянием трассы трубопроводов, элементов трубопроводов и их деталей, находящихся на поверхности земли.

Периодичность осмотра трубопровода путем обхода, объезда или облета устанавливается руководством Недропользователя в зависимости от местных условий, сложности рельефа трассы, времени года и срока эксплуатации в соответствии с графиком, утвержденным главным инженером.

Внечередные осмотры проводятся после стихийных бедствий, в случае визуального обнаружения утечки нефти, газа и воды, обнаружения по показаниям манометров падения давления в трубопроводе, отсутствия баланса транспортируемого продукта.

При обходах, объездах и облетах должны соблюдаться соответствующие правила безопасности.

При осмотре наружной поверхности трубопроводов и их деталей (сварных швов, фланцевых соединений, включая крепеж арматуры, антикоррозионной защиты и изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций) следует обращать внимание:

- на показания приборов, по которым осуществляется контроль за давлением в трубопроводе;
- на герметичность трубопроводов, узлов, сварных и фланцевых соединений на запорной арматуре.

Результаты осмотров должны фиксироваться в журнале.

При контрольном осмотре особое внимание должно быть уделено:

- состоянию сварных швов;
- состоянию фланцевых соединений;
- правильности работы опор;
- состоянию и работе компенсирующих устройств;
- состоянию уплотнений арматуры;
- вибрации трубопроводов;
- состоянию изоляции и антикоррозионных покрытий;
- состоянию гнутых отводов, сварных тройников, переходов и других фасонных деталей.

Если при контрольном осмотре трубопровода будут обнаружены значительные дефекты или признаки интенсивной коррозии, все трубопроводы, находящиеся на данном объекте со сходными коррозионными средами и условиями эксплуатации, подлежат дополнительному досрочному осмотру.

По результатам осмотров и замеров дается заключение о состоянии трубопроводов. Если обнаружено, что толщина стенки труб или другой детали под действием коррозии или эрозии уменьшилась сверх допустимой, возможность дальнейшей работы трубопровода должна быть проверена расчетом. При наличии на поверхности металла или в зонах сварных швов трещин, вздутий, язв, раковин должна быть проведена выборочная ревизия этого трубопровода.

Выбор участков для ревизии осуществляют служба технического надзора и утверждает главный инженер Недропользователя. При этом следует намечать участки минимальной протяженности, работающие в наиболее тяжелых условиях (наличие скоплений пластовой воды, расслоенные режимы течения, низкие скорости, наличие эрозионных материалов, осадков, вибрации и др.), а также тупиковые и временно не работающие участки.

5.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр

При строительстве проектируемых объектов охрана геологической среды обеспечивается комплексом технических и технологических решений, уменьшающих степень отрицательного воздействия на геологическую среду и недра:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;
- планировка и благоустройство нарушенных при строительстве участков земли на площадках и трассах различных коммуникаций во избежание образования и развития экзогенных процессов;
- обеспечение безопасности обращения с отходами на производственных площадках, предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- размещение проектируемых сооружений на площадках с твердым непроницаемым покрытием (сборные бетонные и железобетонные плиты и др.);
- защита трубопроводов, стальных сооружений от почвенной коррозии (антикоррозионная защита усиленного типа, электрохимзащита);
- полная герметизация технологических процессов;
- 100% контроль сварных швов трубопроводов;
- автоматический контроль за технологическими процессами, предотвращающий возникновение аварийных ситуаций;
- проведение учета всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принятие срочных мер по их ликвидации;
- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций на технологических площадках. Своевременное реагирование на все отклонения его технического состояния от нормального;
- мониторинг экзогенных геологических процессов.

Трассы проектируемых трубопроводов расположены на участках с распространением многолетнемерзлых грунтов (ММГ), режим которых может быть нарушен при строительстве и эксплуатации.

При проектировании инженерной защиты от опасных геологических процессов и сохранения ММП, рекомендуются следующие мероприятия, направленные на предотвращение и стабилизацию этих процессов:

- изменение рельефа склона, в целях повышения его устойчивости, снижение крутизны склонов, ликвидация (засыпка) промоин, укрепление склонов биоматами, с включенным семенным материалом и удобрениями, обкладка склонов снятым дерном, с последующим подсевом травяных смесей, с развитой корневой системой;
- регулирование стока поверхностных вод, с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода, с укреплением водоотводных канав и лотков;
- предотвращение инфильтрации вод, в том числе и сточных бытовых, в грунт и купирование эрозионных процессов (засыпка, отсыпка промоин, укрывание водостойкими матами);
- закрепление грунтов (в том числе армированием геоматами и биоматами, дёрном, увлажнением);
- устройство удерживающих сооружений, ветровых экранов;
- сохранение многолетнемерзлых грунтов в стабильном состоянии, не допуская их растепления и проседания, теплоизоляция их в летний период, материалами биологического (торф, торфоматы) и синтетического происхождения (нетканые типа ворсанит, полимерными теплоизолирующими плитами и т. п. в качестве временной меры по термической стабилизации грунтов);
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения динамического воздействия

- движение спецтехники только по отводимым дорогам.

Мероприятиями, направленными на нейтрализацию и недопущение процессов пучения на участках подземной прокладки трубопроводов, являются:

- выполнение строительных работ в зимнее время года с целью исключения замачивания и оттаивания грунтов естественного основания;
- сведение к минимуму уничтожения древостоя и мохово-растительного слоя;
- замена грунта.

Для предупреждения и сведения к минимуму воздействия на геологическую среду в период эксплуатации настоящим проектом предусматривается:

- автоматический контроль за технологическими процессами, предотвращающий возникновение аварийных ситуаций;
- проведение учета всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принятие срочных мер по их ликвидации;
- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций на технологических площадках. Своевременное реагирование на все отклонения его технического состояния от нормального;
- мониторинг экзогенных геологических процессов.

Осуществление данного комплекса мероприятий по охране геологической среды (недр) позволит обеспечить минимальные уровни воздействий намечаемой деятельности в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и не вызовет активизации опасных экзогенных геологических процессов и загрязнение геологической среды. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций так же позволят предотвратить и снизить до минимума негативное воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду (недра).

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;

Планировочная организация земельного участка разработана на основании технологической схемы производства, подходов внешних инженерных коммуникаций и подъездных автодорог. Компоновочные решения выполнены с учетом размещения коридоров трасс для прокладки сетей с учетом транспортных связей, условий строительства и ремонта. Прокладка водовода высокого давления предусматривается надземно по совмещенной существующей эстакаде на месте демонтируемого нефтепровода.

- 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;

Проектируемые площадные сооружения располагаются на спланированных территориях существующих кустовых площадок №1, 10, 11, 12, 14, основание которых выполнено с учетом теплового и механического взаимодействия его с грунтами естественных оснований, исходя из конструктивных особенностей, а также инженерно-геологических и мерзлотно-грунтовых условий района их строительства. Для обеспечения устойчивости кустового основания в условиях вечномерзлых грунтов были проведены мероприятия по устройству насыпи в соответствии с СП 25.13330.2020.

– движение транспорта только по отводимым дорогам, максимальное использование существующих дорог, запрет на перемещение наземных видов транспорта по тундровому покрову в летний период;

К реконструируемым кустовым площадкам осуществляется свободный подъезд автотранспортом. Внутриплощадочные дороги на расширяемых участках запроектированы в увязке с существующими проездами. Для обеспечения подъезда передвижной техники, для обслуживания аккумулирующих прудов (приямков), по территории кустовых площадок предусмотрены внутриплощадочные автомобильные дороги с устройством щебеночного покрытия толщиной 0,35 м.

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.

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 дополнении к ранее запроектированным аккумулирующим прудам (амбарам стоков), на каждой из площадок кустов скважин №№ 1,10,11,12,14 для сбора поверхностного (условно незагрязненного) стока с расширяемой части территории каждого куста предусматривается строительство новых аккумулирующих прудов. По мере заполнения амбаров стоки вывозятся автотранспортом в одну из КНС площадки УПСВ-3.

При ремонте сбор загрязненных стоков осуществляют в инвентарные поддоны и емкости.

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 сельскохозяйственного назначения принято сельскохозяйственное направление рекультивации, для земель промышленности - природоохранное.

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.

Работы по рекультивации земель выполняются на площади 2,5865 га сразу после окончания работ по строительству (не подлежат рекультивации заболоченные участки – 0,4862 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 плотно-кустовых 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: тимофеевка луговая, клевер белый ползучий, канареекник тростниквидный, 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 120 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 °C 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 вывозом 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.

На территории проектируемых объектов отсутствует древесно-кустарниковая растительность. В связи с этим вырубка (снос зеленых насаждений) настоящим проектом не предусматривается, согласование вырубки в Администрацией МР «Заполярный район» не требуется, необходимость в проведении 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);

- бесприязвное 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.

Проектируемые объекты размещены на территории существующих технологических площадок. Трасса проектируемого водовода предусматривается надземно по существующим эстакадам. Под трассу водовода предусмотрено устройство дополнительных элементов к существующим стойкам и траверсам.

Проектируемые объекты и сооружения *не препятствуют* прогону оленевых стад, организация оленевых переходов *не требуется*.

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

Проектируемые объекты не пересекают водные объекты, не попадают в ВОЗ, находятся на значительном удалении от ближайших водных объектов, не нарушают русло и пойму, не подвергаются затоплению. Забор и сброс воды в поверхностные водоемы проектом не предусматривается.

Непосредственно на водотоках и в водоохранной зоне работы по строительству не проводятся, пересечения водных объектов отсутствуют. Однако при строительстве и эксплуатации объектов проектирования должны выполняться следующие рыбоохраные 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 мусором, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;
- проведение работ преимущественно в зимний период;
- проектируемые сооружения не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности;
- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться за пределами водоохранных зон водоемов, таким образом, чтобы эти вещества не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей контейнеры.

Вся техника должна заправляться за пределами пойм и водоохранных зон водоемов на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн.

В целях сохранения водных биоресурсов и среды их обитания целесообразно исключить проведение работ в пределах водоохраных зон водных объектов 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 0,00 кг.

Таким образом, в соответствии с п. 31 Методики негативное воздействие незначительно (менее 10 килограмм в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются из-за их экономической целесообразности, 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 оказывать 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, исключающими 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, исключающая поступление в окружающую среду нефтепродукта. Дренаж оборудования и трубопроводов предусмотрен в специальные емкости с возвратом продукта в технологический процесс;
- соединения трубопроводов для транспортирования продуктов выполняются на сварке;
- используется минимально необходимое количество фланцевых соединений;
- выполняется контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля в объемах, предусмотренных нормативной документацией;
- предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- предусмотрена защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры, и металлоконструкций красками на основе цинконаполненных композиций;
- предусмотрена молниезащита и защита от статического электричества и защитные меры электробезопасности.

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга 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 ликвидации 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-Хоседауского 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 2022-2024гг.», утвержденной генеральным директором ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Кулаковым А.О. в 2022 г. (Приложение П Тома 8.2)

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, организаций 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-тального слоя (СТС), pH, анализ водной вытяжки, содержание гумуса и несиликатные формы железа (или потери при прокаливании), тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr), нефтяные углеводороды, бенз(а)пирен
				Дополнительно в пунктах мониторинга мест постоянного нахождения людей (поселки, ЦПС, УПСВ), полигона отходов: бактериологический анализ
Радиационный мониторинг	Инструментальные исследования	В пунктах мониторинга почв	1 раз в год: Июнь-август	МЭД

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
Мониторинг 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, БПК5, ХПК, Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , электропроводность, взвешенные вещества
		Водозабор на ПСП Мусюршор	1 раз в год летом	Альфа- и бета-активность
Мониторинг донных отложений	Визуальные наблюдения (наличие нефтяной пленки, нефтяных пятен, мусора и т.п. на поверхности, состав отложений) и лабораторные физико-химические исследования	В пунктах мониторинга поверхностных вод	1 раз в год летом	Тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr); нефтепродукты
Мониторинг макрозообентоса	Лабораторные исследования	В пунктах мониторинга поверхностных вод	1 раз в 2 года летом	Видовой состав, количественные характеристики

Вид наблюдений	Методы контроля	Критерии расположения пунктов	Периодичность мониторинга	Контролируемые параметры
Мониторинг нарушенности ландшафтов	Натурные исследования и дешифрирование ДДЗ	Маршруты и точки наблюдений закладываются в пределах зоны влияния объектов	1 раз в год летом	Общая характеристика и площадь проективного покрытия растительного покрова, редкие и заносные виды, наличие и степень нарушенности почвенно-растительного покрова, мусора и тд.
Мониторинг геологической среды, опасных экзогенных процессов	Натурные исследования и дешифрирование ДДЗ	Маршруты и точки наблюдений закладываются в пределах зоны влияния объектов	1 раз в год летом	Наличие и размеры проявлений криогенных и эрозионных процессов, наблюдения на участках возможного проявления пучения, морозобойного растрескивания грунтов

Реестр пунктов комплексного экологического мониторинга на территории Западно-Хоседауского месторождения представлен в таблице 6.2.

Карты-схемы расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседауском 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	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_TM-3м		67° 49' 58,620" N	58° 27' 15,800" E										T	
3X_K2	Кустовая площадка №2	67° 47' 25,402" N	58° 15' 9,275" E			XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K2_a		67° 47' 37,876" N	58° 15' 9,965" E	XA	XA									
3X_K2_b		67° 47' 21,118" N	58° 15' 26,350" E						XA	XA	БА, 2022, 2024			
3X_TM-2м		67° 47' 33,780" N	58° 15' 15,150" E										T	
3X_K3	Кустовая площадка №3	67° 47' 58,531" N	58° 19' 33,374" E			XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K3_a		67° 48' 7,891" N	58° 19' 19,632" E	XA	XA									
3X_K4	Кустовая площадка №4	67° 48' 40,561" N	58° 22' 10,374" E			XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K4_a		67° 48' 49,807" N	58° 22' 9,284" E	XA	XA									
3X_K5	Кустовая площадка №5	67° 49' 52,321" N	58° 24' 40,573" E	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K6	Кустовая площадка №6	67° 50' 4,305" N	58° 29' 43,510" E	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K7	Кустовая площадка №7	67° 50' 27,555" N	58° 28' 11,296" E	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K8	Кустовая площадка №8	67° 50' 11,863" N	58° 30' 40,181" E	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_TM-5м		67° 50' 8,800" N	58° 30' 44,540" E										T	
3X_K9	Кустовая площадка №9	67° 51' 4,098" N	58° 32' 1,027" E			XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K9_a		67° 51' 14,360" N	58° 31' 59,688" E	XA	XA									
3X_K10	Кустовая площадка №10	67° 51' 3,958" N	58° 34' 1,705" E	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_TM-6м		67° 51' 1,280" N	58° 34' 6,050" E										T	
3X_K11	Кустовая площадка №11	67° 50' 23,067" N	58° 24' 23,271" E	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K12	Кустовая площадка №12	67° 52' 21,894" N	58° 38' 8,630" E			XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K12_a		67° 52' 33,318" N	58° 38' 19,973" E	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД		
3X_K14	Кустовая площадка №14	67° 50' 58,138" N	58° 23' 56,753" E	XA	XA	XA	XA, 2023					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	XA	XA	XA	XA, 2023					МЭД	
3X_C3	Скважина 3	67° 50' 3,781" N	58° 26' 45,090" E	XA		XA						МЭД	
3X_C7	Скважина 7	67° 51' 49,387" N	58° 38' 17,462" E	XA		XA						МЭД	
3X_C12	Скважина 12	67° 48' 37,232" N	58° 20' 31,796" E	XA		XA						МЭД	
3X_C13	Скважина 13	67° 50' 59,304" N	58° 33' 38,438" E	XA		XA						МЭД	
3X_C40к	Скважина 40 (консервация)	67° 47' 26,780" N	58° 17' 54,805" E			XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД		
3X_C40к_a		67° 47' 30,086" N	58° 17' 44,875" E	XA	XA	XA							
3X_C42	Скважина 42	67° 49' 59,894" N	58° 30' 4,214" E			XA						МЭД	
3X_C44	Скважина 44	67° 50' 49,435" N	58° 24' 25,237" E	XA		XA						МЭД	
3X_УПСВ1	УПСВ-3 Западное Хоседаю	67° 49' 43,861" N	58° 24' 27,942" E			XA+Бак	XA, 2023					МЭД	
3X_УПСВ2		67° 49' 36,570" N	58° 24' 48,234" E	XA+Бак	XA+Бак	XA+Бак	XA, 2023					МЭД	
3X_УПВС3		67° 49' 46,425" N	58° 24' 51,715" E	XA+Бак		XA+Бак						МЭД	
3X_TM-1м		67° 49' 45,290" N	58° 24' 57,460" E									T	
3X_BЖК1	Жилой городок	67° 50' 12,493" N	58° 24' 4,694" E	XA+Бак		XA+Бак	XA, 2023					МЭД	
3X_BЖК2		67° 50' 3,123" N	58° 24' 2,623" E	XA+Бак	XA+Бак	XA+Бак						МЭД	
3X_TM-4м		67° 50' 5,830" N	58° 24' 11,620" E									T	
3X_BЖК3	Жилой городок (ЗНСМ)	67° 50' 26,502" N	58° 30' 27,935" E	XA+Бак		XA+Бак						МЭД	
3X_BЖК4		67° 50' 20,337" N	58° 30' 29,167" E	XA+Бак	XA+Бак	XA+Бак	XA, 2023					МЭД	
3X_верт1	Вертолетная площадка	67° 46' 14,062" N	58° 11' 19,768" E			XA						МЭД	
3X_верт2	Вертолетная площадка	67° 50' 0,201" N	58° 24' 45,157" E			XA						МЭД	
3X_tr1	Коммуникации	67° 49' 42,588" N	58° 20' 31,800" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД		
3X_tr2		67° 48' 29,000" N	58° 22' 10,000" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД		

Пункт	Объект мониторинга	Координаты		Компоненты мониторинга*								
		Широта	Долгота	Воздух	Снег	Почвы	Подземные воды	Поверхностные воды	Донные отложения	Бентос	Радиация	ММП
3X_tr3		67° 50' 57,592" N	58° 33' 4,092" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД	
3X_tr4		67° 51' 17,042" N	58° 35' 45,904" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД	
3X_tr5		67° 52' 10,641" N	58° 37' 59,885" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД	
3X_tr6		67° 51' 45,623" N	58° 37' 58,341" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД	
3X_tr7		67° 51' 18,488" N	58° 41' 25,773" E	CXA	CXA	XA		XA	XA	БА, 2022, 2024	МЭД	

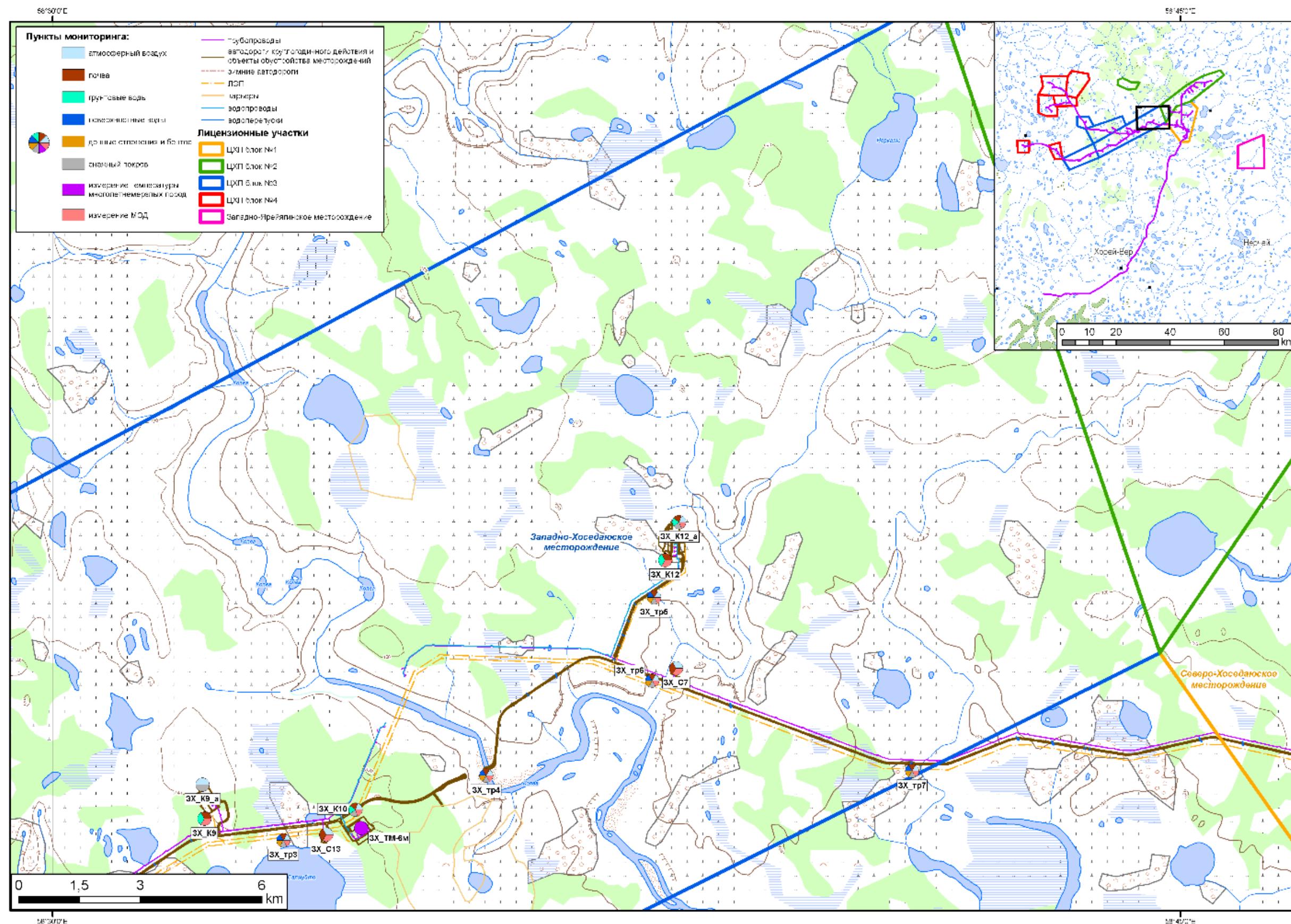


Рисунок 6.1 - Карта-схема расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюком месторождении (северная часть)

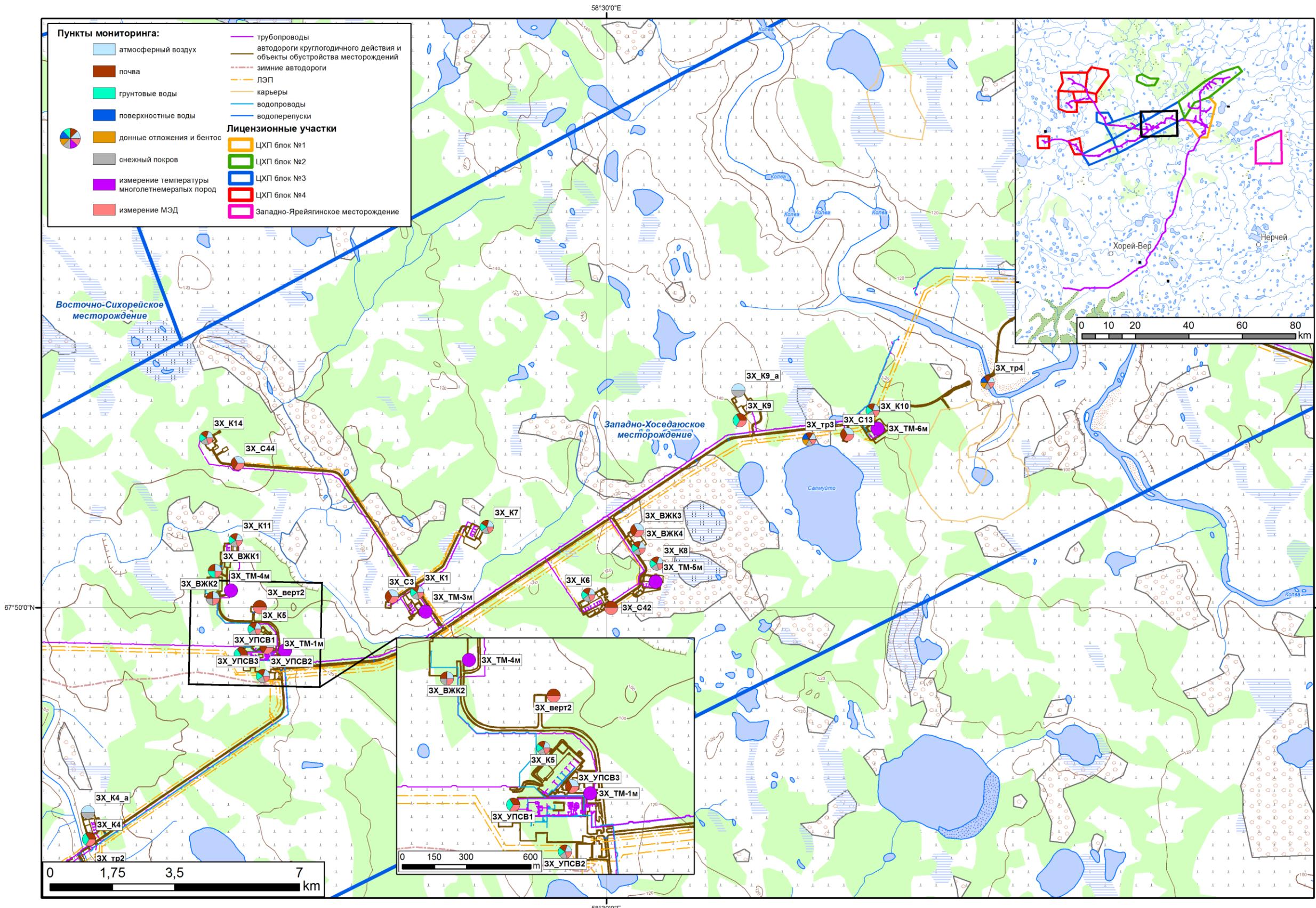


Рисунок 6.2 - Карта-схема расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении (центральная часть)

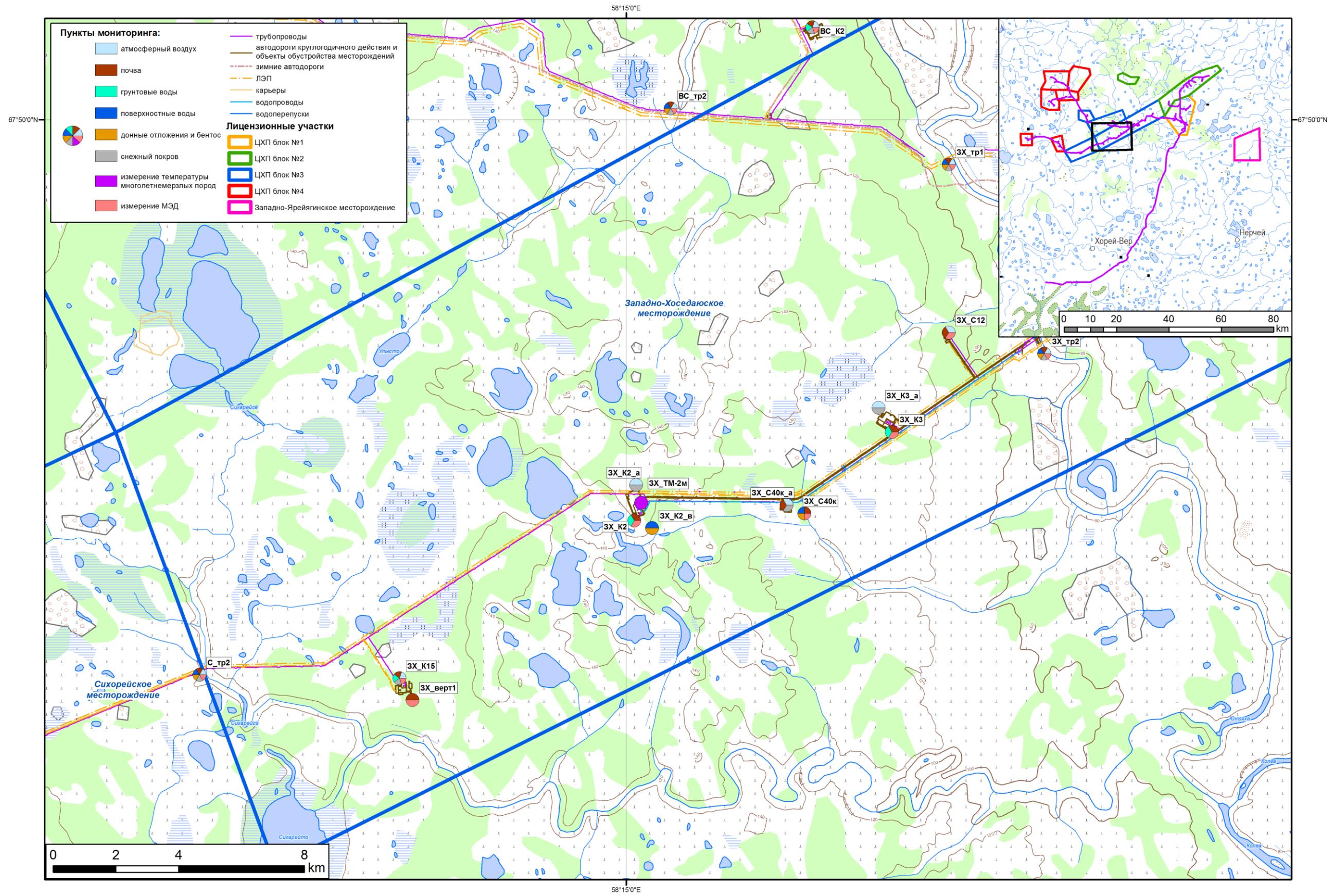


Рисунок 6.3 - Карта-схема расположения пунктов комплексного экологического мониторинга на Западно-Хоседаюском месторождении (южная часть)

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, 10, 11, 12, 14 проводится. При реализации настоящего проекта «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» организация сети дополнительных постов, учитывающих обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14 не требуется.

6.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Период строительства

Учитывая, что продолжительность строительства проектируемых объектов составляет менее одного года, контроль загрязнения атмосферного воздуха проводится один раз за период строительства, в точках, выбранных в соответствии с разработанной и согласованной в установленном порядке существующей программой мониторинга Западно-Хоседаюского месторождения, в пункте наблюдения 3Х_K1, расположенном в районе куста скважин № 1, в пункте наблюдения 3Х_K10, расположенном в районе куста скважин № 10, 3Х_K11 расположенном в районе куста скважин № 11, 3Х_K12_a, расположенном в районе куста скважин № 12, 3Х_K14, расположенном в районе куста скважин № 14. В состав контролируемых показателей включены следующие ингредиенты: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, имеющиеся в выбросах источников в период строительства проектируемых объектов. Дополнительно при определении перечня ингредиентов, загрязняющих атмосферный воздух и подлежащих контролю, принимались во внимание результаты расчета рассеивания. Для контроля приняты ингредиенты, имеющие максимальные концентрации, превышающие на границе контура объекта 0,1 ПДК: оксид азота, углерод, диметилбензол, метилбензол, бутанол, бутилацетат, пропанон, циклогексанон, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества. Организация дополнительных пунктов мониторинга не требуется.

Период эксплуатации

В зоне влияния кустовых площадок №№ 1, 10, 11, 12, 14 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 физических факторов

Мониторинг акустического воздействия

В период строительства и эксплуатации контроль загрязнения атмосферного воздуха в части акустического воздействия проводится в соответствии с методическими указаниями МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Учитывая, что продолжительность строительства проектируемых объектов составляет менее одного года, контроль акустического воздействия проводится один раз за период строительства в дневное время суток.

Согласно проведенным расчетам, в период эксплуатации уровень шума во всех расчетных точках на границах контуров (границах земельных участков) кустовых площадок №№ 10, 11, 14 и на границах ранее согласованных СЗЗ кустовых площадок №№ 1, 12 в ночное и дневное время суток соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

В период строительства и эксплуатации контроль акустического воздействия предлагается проводить в существующих пунктах мониторинга атмосферного воздуха,

выбранных в соответствии с разработанной и согласованной в установленном порядке программой мониторинга Западно-Хоседаюского месторождения: в пунктах наблюдения 3Х_K1, 3Х_K10, 3Х_K11, 3Х_K12_a, 3Х_K14, находящихся около кустовых площадок №№ 1, 10, 11, 12, 14 Западно-Хоседаюского месторождения (ЦХП блок №3).

Выполнение работ и контроль за уровнем шума возлагается на службу охраны природы предприятия. При необходимости возможно привлечение сторонних организаций на договорных началах. Способы и методы контроля определяются в зависимости от технической оснащенности лаборатории. Выполняются исследования лабораториями, имеющими аттестат аккредитации и область аккредитации на утвержденные планом показатели.

Измерения уровней шума не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Результат представляется в параметрах «уровень звука» в дБА.

В период эксплуатации для наблюдений за состоянием уровня шума предлагается проведение 2-ух замеров в сутки (день, ночь), два раза в год (теплый и холодный периоды).

Мониторинг теплового воздействия

Для поддержания требуемой технологическим процессом температуры продукта, предотвращения его застывания, конденсации и т. д., а также для защиты обслуживающего персонала от ожогов и звукоизоляция на трубопроводах сброса на глушители в проекте предусмотрена тепловая изоляция оборудования, трубопроводов и арматуры.

Нормирование допустимых величин интенсивности теплового облучения в СанПиН 1.2.3685-21 представлена для рабочих мест. Осуществление мониторинга окружающей среды в части теплового воздействия не представляется возможной в связи с отсутствием нормативных значений для окружающей среды.

Мониторинг вибрации и ионизирующего излучения

Проектируемое технологическое оборудование изготавливается в соответствии с настоящими стандартами и эксплуатируется согласно требованиям технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя, и, следовательно, вибрация от технологического оборудования не будет превышать предельно допустимых уровней.

Источники ионизирующего излучения на проектируемой площадке отсутствуют.

Следовательно, мониторинг в части вибрации и ионизирующих излучение не требуется.

Мониторинг электромагнитных полей

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 выполняется с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

Мониторинг в части ЭМИ не требуется.

В период строительства источники теплового воздействия, ионизирующего излучения, вибрации и электромагнитного излучения на окружающую среду в период строительства отсутствуют.

6.3.3 Мониторинг водных объектов

Под мониторингом гидросфера 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, 10, 11, 12, 14 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, 10, 11, 12, 14 не попадают в границы водоохраных зон ближайших водных объектов. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Проектируемый высоконапорный водовод от точки подключения к водоводу на УПСВ-3 до куста 11 водных объектов не пересекает и не попадает в границы зон затопления и водоохраных зон.

Следовательно, организация пунктов наблюдения за качеством поверхностных вод в период строительства и в период эксплуатации не требуется.

В существующих пунктах наблюдения ЗХ_K1, ЗХ_K10, ЗХ_K11, ЗХ_K12, ЗХ_K14, находящихся около кустовых площадок №№ 1, 10, 11, 12, 14 Западно-Хоседауского 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). Периодичность наблюдений: 1 раз в 2 года летом.

Контроль качества подземных воды 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 в период строительства и в период эксплуатации не требуется.

Мониторинг в период строительства будет проводится в рамках разработанной в 2022 г. «Программы 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 2022-2024гг.», утвержденной генеральным директором ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Кулаковым А.О. в 2022 г. (Приложение П Тома 8.2.). Организация сети дополнительных постов, корректировка контролируемых показателей и периодичности контроля не требуется.

6.3.4 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;
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть);
- агрохимические показатели.

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, 10, 11, 12, 14 уже существуют пункты наблюдения за состоянием окружающей среды: 3Х_K1, 3Х_K10, 3Х_K11, 3Х_K12, 3Х_K14 (таблица 6.2). Наблюдение за состоянием почвенного покрова ведется по следующим параметрам: мощность сезонно-талого слоя (СТС), рН, 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.

6.3.5 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 2022 – 2024 гг.» проводятся мониторинговые исследования состояния растительного покрова.

Геоботанические описания растительности проводятся по стандартным методикам (Сукачёв, Зонн, 1961; Полевая геоботаника, 1964; Методы..., 2001; Методы..., 2002). Пробная площадь закладывается в типичном по сомкнутости растительного покрова, ярусности и мозаичности, составу доминантов и индикаторных видов участке фитоценоза, или соответственно специальным задачам исследования. Размер пробных площадок составляет 10x10м (100м²) – для открытых (тундровых, луговых, болотных и т.п.) фитоценозов и 20x20м (400м²) – для лесных фитоценозов. Также в некоторых случаях возможно заложение пробной площади по естественному контуру растительности. В рамках проведения мониторинговых исследований не требуется проводить полное геоботаническое описание на площадке. Достаточно указать доминирующие виды каждого яруса, отметить редкие, охраняемые или заносные виды с оценкой обилия по шкале Друде, проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса и мохово-лишайникового покрова дается в процентах, указывается высота ярусов. Отдельно отмечается наличие некрозов и прочих признаков угнетения.

Для древесного яруса, при его наличии, указывается сомкнутость крон в процентах; для каждой породы – количество стволов, преобладающая (и, в ряде случаев, максимальная) высота, преобладающий и максимальный диаметры, дополнительные характеристики, если необходимо. В случае яркой выраженности, описание проводится по подъярусам.

Подрост разбивается на высотные группы (Методы..., 2002; Ипатов, Мирин, 2008), для каждой из которых указывается проективное покрытие по породам. В некоторых случаях проводится абсолютный учёт подроста. В кустарниковом ярусе указывается общее проективное покрытие и средняя высота. Для каждого вида определяется проективное покрытие и высоты.

Для травяно-кустарничкового яруса указывается общее проективное покрытие. При полевом описании для доминантов яруса оценивается обилие по шкале Друде, также учитываются высота и фенофазы растений. В мохово-лишайниковом ярусе оценивается общее проективное покрытие и, в ряде случаев, частное покрытие некоторых видов или их групп.

Также указывается степень нарушенности растительного покрова (напочвенного, травяно-кустарничкового) (в %) и природа данных нарушений (зоогенные, экзогенные, антропогенные). В конце геоботанического описания отмечаются общие замечания для растительного сообщества.

Для заносных видов отмечаются площадь их распространения и состояние популяций. При наличии охраняемых видов указывается их статус, оценивается численность, площадь распространения и характер произрастания.

Также проводится фотосъемка описываемых ценозов и отдельных видов растений (фоновых, охраняемых, заносных и т. д.). Координаты точек описаний фиксируются по GPS-приемнику.

Помимо геоботанического описания проводятся маршрутные наблюдения в районе расположения пункта мониторинга и в целом при перемещении по территории объектов исследования. Отмечаются участки техногенных воздействий, наличие поверхностных миграционных потоков, разливов рек, присутствие бытового и промышленного мусора, признаки пожаров, разливов химических веществ и пр.

Методы контроля: натурные исследования и дешифрирование ДДЗ.

Критерии расположения пунктов: маршруты и точки наблюдений закладываются в пределах зоны влияния объектов.

Периодичность мониторинга: 1 раз в год в летний период.

Контролируемые параметры: общая характеристика и площадь проектного 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-Хоседауского месторождения ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», для проектируемых объектов вполне достаточно существующей на данный момент сети ведомственного мониторинга за состоянием растительного покрова. Дополнительных пунктов мониторинга растительного покрова настоящим проектом не предусматривается.

6.3.6 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 км^2), 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-Хоседауского 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

Предложения к Программе мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания разработаны специалистами ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН и приведены в отчете по оценке воздействия на ВБР в Приложении Р Тома 8.2.

В связи с проведением работ по проекту за пределами водоохранной и затапливаемой зон водных объектов, русла и акватории водных объектов, отсутствия сбора поверхностного стока в пределах водоохраных зон водных объектов, забора водных ресурсов из водного

объекта и сброса сточных вод в него, разработка программы производственного экологического мониторинга ВБР и среды их обитания нецелесообразна.

6.3.7 Контроль проявлений опасных геологических процессов

Территории кустовых площадок №№ 1, 10, 11, 12, 14 застроены, отсыпаны и спланированы.

Инженерная подготовка оснований разработана из условий размещения ее в сложных инженерно-геологических условий, 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 прогнозному расчету температурного режима грунтов в основании насыпи кустовых площадок подтверждается возможность сохранения грунтов в мерзлом состоянии в течение расчётного 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 2022-2024гг.», 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_К10, 3Х_К11, 3Х_К12, 3Х_К14 в районе кустовых площадок №№ 1, 10, 11, 12, 14.

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 8.2.

Действующая утвержденная Программа производственного экологического контроля для Блока № 3 приведена в Приложении Е Тома 8.2.

6.4.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Период строительства

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха регламентируется Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г., Глава V.

Согласно главы V ст. 25 «Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха и (или) организуют экологические службы».

Производственный контроль атмосферного воздуха осуществляют специализированные экологические службы предприятия на основе нормативно-технической документации, разработанной в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха.

Согласно статье 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны представлять сведения о результатах производственного экологического контроля в соответствующий орган государственного надзора.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля", контроль состояния атмосферного воздуха включает план-график контроля стационарных источников выбросов.

В период строительства предусматривается контроль токсичности отработанных газов и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве. Контроль проводится на специальных контрольно-регулировочных пунктах по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается подрядными организациями - владельцами данных транспортных средств.

Для осуществления контроля атмосферы в настоящей работе предусматривается создание системы контроля за источниками загрязнения атмосферы (ИЗА), которая представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с расчётными величинами.

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

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

Согласно статье 67 Федерального закона от 10.01.2002 г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны представлять сведения о результатах производственного экологического контроля в соответствующий орган государственного надзора. Выполнение работ и контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов возлагается на службу охраны природы предприятия. Допускается контроль за НДВ осуществлять сторонними организациями на договорных началах.

Учитывая, что продолжительность строительных работ составляет 9 месяцев, контроль загрязнения атмосферного воздуха рекомендуется проводить один раз за период строительства.

План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства приводится в таблице 6.3.

Таблица 6.3- План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства

Номер и наименование источника	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Способ проведения контроля	Методика по расчету выбросов
5501 (сварочный агрегат, дизельный привод)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз за период строительства	Расчетный	«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		Расчетный	
	Углерод (Пигмент черный)		Расчетный	
	Сера диоксид		Расчетный	
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		Расчетный	
	Бенз/а/пирен		Расчетный	
	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		Расчетный	
	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		Расчетный	

Номер и наименование источника	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Способ проведения контроля	Методика по расчету выбросов
5502 (ДЭС)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз за период строительства	Расчетный	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		Расчетный	
	Углерод (Пигмент черный)		Расчетный	
	Сера диоксид		Расчетный	
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		Расчетный	
	Бенз/а/пирен		Расчетный	
	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		Расчетный	
	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		Расчетный	
6501 (автотранспорт и спецтехника)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз за период строительства	Расчетный	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		Расчетный	
	Углерод (Пигмент черный)		Расчетный	
	Сера диоксид		Расчетный	
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		Расчетный	
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)		Расчетный	
	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		Расчетный	
6502 (сварочный пост)	Железа оксид	1 раз за период строительства		«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		Расчетный	
	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		Расчетный	
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		Расчетный	
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		Расчетный	
	Фториды газообразные		Расчетный	
	Фториды плохо растворимые		Расчетный	
	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		Расчетный	
6503 (строительные работы: заправка техники ГСМ, покрасочные)	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз за период строительства	Расчетный	«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)		Расчетный	

Номер и наименование источника	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Способ проведения контроля	Методика по расчету выбросов
работы, земляные работы)	Метилбензол (Фенилметан)		Расчетный	строительных материалов» г. Новороссийск, 2001г.
	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		Расчетный	«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России
	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)		Расчетный	N 199 от 08.04.1998 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 12.11.1997 № 497)
	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)		Расчетный	
	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)		Расчетный	
	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон)		Расчетный	
	Масло минеральное нефтяное		Расчетный	
	Уайт-спирит		Расчетный	
	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)		Расчетный	
	Взвешенные вещества		Расчетный	

Период эксплуатации

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 № 6301÷6306 по маркерным веществам (метан, углеводороды предельные С₁-С₅ (исключая метан); углеводороды предельные С₆-С₁₀) не превышают 0,1 ПДК_{м.р.} границе земельного участка объекта. 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.

В соответствии с пунктом 9 статьи 67 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», на объектах I категории стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), виды которых устанавливаются Правительством Российской Федерации, должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ

и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании программы создания системы автоматического контроля.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13 марта 2019 года № 262 утверждены Правила создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, в соответствии с которыми разрабатывается программа создания системы автоматического контроля. Приведены условия, при которых стационарные источники выбросов включаются в данную программу. Проектируемые стационарные источники выбросов, соответствующие приведенным условиям для включения в программу создания системы автоматического контроля, отсутствуют.

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 загрязнение 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 сухе:

Производится отбор проб загрязненной почвы, собранной в бурты. Опробование проводится по 3 горизонтам. Анализируется объединенная пробы.

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 проводиться 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 6.4 - 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 на границе нормируемых территорий	Дигидросульфид (Сероводород) Предельные углеводороды С12-С19	Границы стройплощадки	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 на границе нормируемых территорий	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 стройплощадки	
Разрушение автоцистерны с	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту	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
дизельным топливом			возникновения 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		
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,	Атмосферный воздух	Наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе вахтового поселка	Отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	Метан Углеводороды С1-С5 и углеводороды С6-С10 Бензол Ксиол	Границы близлежащего вахтового поселка	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
нефтегазосборного трубопроводов (пролив и испарение нефти)				Толуол		достижения предельно-допустимых 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 на границе нормируемых территорий	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 при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик проектной документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки данных - разноплановых и изменчивых во времени.

Прогнозируемое воздействие предполагает определение направленности, величины и степени изменения состояния окружающей среды в результате осуществления намечаемой деятельности на основе прогнозных моделей, анализа опыта реализации аналогичной деятельности или научных знаний об окружающей среде. Прогноз служит источником необходимой информации для определения общих характеристик воздействия.

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной и всесторонней оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Сведения о современном состоянии окружающей среды в настоящем проекте приняты на основании отчетов по инженерным изысканиям, в том числе инженерно-экологическим и инженерно-гидрометеорологическим, выполненным АО «Гипровостокнефть» 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 8.1 Раздел 4 п. 4.8) на основании метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания в районе размещения проектируемых объектов, представленных в отчетах 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 превышают экологически допустимого уровня.

8 Сведения о проведении общественных обсуждений

Осуществление процедуры по проведению общественных обсуждений, в том числе по информированию заинтересованного круга лиц при проведении обсуждений регламентируется Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.04.2021 г. № 63186).

Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений:

- Администрация Муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа.

Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений:

Уведомление о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС, было направлено и опубликовано в срок до 30.09.2024 г. (за 3 календарных дня до начала общественных обсуждений) на официальных сайтах для ознакомления общественности.

1.1. На муниципальном уровне:

- официальный сайт администрации муниципального района «Заполярный район» НАО: [https://zrnao.ru/administracziya/publichnyie-slushaniya-\(reestr\)/](https://zrnao.ru/administracziya/publichnyie-slushaniya-(reestr)/). Дата публикации 19.09.2024 г.

1.2. На региональном уровне:

- официальный сайт Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Коми и Ненецкому автономному округу: <https://rpn.gov.ru/regions/11/public/1109202416433616-5907342.html>. Дата публикации 12.09.2024 г.
- официальный сайт Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа: <https://dprea.adm-nao.ru/obshchestvennye-obsuzhdeniya/>. Дата публикации 23.09.2024 г.

1.3. На федеральном уровне:

- официальный сайт Центрального аппарата Росприроднадзора: <https://rpn.gov.ru/public/1109202416433616/>. Дата публикации 12.09.2024 г.

1.4. Официальный сайт исполнителя АО «Гипровостокнефть» в разделе в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям». Дата публикации 19.08.2024 г.

Скриншоты публикаций уведомления о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС, на официальных сайтах для ознакомления общественности приведены в Приложении А настоящего Тома.

Сведения о форме проведения общественных обсуждений, определенной органами местного самоуправления:

- Общественные слушания.
- Место и сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения:
 - ✓ Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС, была доступна для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».
- Дата, время и место проведения общественных слушаний:

- ✓ 23.10.2024 в 14:00 по московскому времени (14:00 по местному времени).
Общественные слушания проведены в формате видеоконференцсвязи на платформе Яндекс.Телемост по ссылке:
<https://telemost.yandex.ru/j/01674579893793>

Сведения о длительности проведения общественных обсуждений:

- 30 календарных дней с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. (без учета дня проведения общественных слушаний 23.10.2024 г.).

Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации поступивших от общественности:

Заинтересованным гражданам и общественным организациям была предоставлена возможность выразить свое мнение в письменной форме путем внесения записей в Журнал учета замечаний и предложений общественности. Журнал учета замечаний и предложений доступен в здании Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа, 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10, в период проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. с 9-00 до 17-00 и в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений. В журнал также подлежали включению замечания и предложения, поступившие на адрес электронной почты Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа e-mail: admin-zr@mail.ru.

Направить свои замечания и предложения можно было по адресам:

- 166700, РФ, Ненецкий автономный округ, Заполярный р-н, рп. Искателей, ул. Губкина, д. 10, e-mail: admin-zr@mail.ru;
- 443041, РФ, г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93, e-mail: Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru.

За весь период проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. и в течение 10 календарных дней после их окончания, замечаний и предложений к объекту общественных обсуждений (проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС) не поступало (письмо Администрации МР «Заполярный район» НАО от 13.11.2024 г. № 01-31-769/24-1-2, Приложение Б настоящего Тома).

Материалы проведенных общественных обсуждений (Протокол общественных слушаний, регистрационные листы участников общественных слушаний, Журнал учета замечаний и предложений общественности) представлены в Приложении Б настоящего Тома.

9 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

На основании проведенных работ по разработке экологического обоснования намечаемой деятельности по объекту «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» 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-Хоседауского 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 Приказа Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.04.2021 г. № 63186), согласно которому заключительным разделом материалов ОВОС является «Резюме нетехнического характера».

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления информации о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду в краткой и доступной форме широкой аудитории.

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, передвижных сварочных постов и компрессоров.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений показал, что максимальные расчетные приземные концентрации на границе ВЖК с учетом фонового загрязнения наблюдаются по диоксиду азота и составляют 0,99 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,21 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6204 «азота диоксид + серы диоксид» - 0,67 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 0,16 ПДК_{м.р.}, по ксилолу - 0,17 ПДК_{м.р.}, по бутилацетату - 0,24 ПДК_{м.р.}, по циклогексанону - 0,18 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 1840 м.

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 проведенных расчетов рассеивания показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расположенных на рассматриваемых кустовых площадках, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации ни по одному ингредиенту не превышают 0,1 ПДК_{м.р.}

Зона влияния проектируемых объектов (радиус достижения 0,05 ПДК_{м.р.}) не выходит за пределы промплощадки кустов скважин.

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 границе промплощадок (границе земельных участков) и на границе ранее согласованных СЗЗ.

Анализ выполненных расчетов показал, что при эксплуатации ранее запроектированных и проектируемых объектов уровень шума на границах кустовых площадок № 10, 11, 14 и границах СЗЗ кустовых площадок № 1, 12 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения.

Таким образом, согласно выполненным расчетам акустического воздействия, эксплуатация проектируемых сооружений (скважин) не приведет к изменению проектных решений, предложенных в ранее выполненных проектах СЗЗ для кустов скважин № 1, 10, 11, 12, 14.

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

Согласно проведенным расчетам акустического воздействия в период проведения строительных работ нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 130 м от стройплощадки, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) – на расстоянии 10 м. В указанных границах отсутствуют населенные пункты и другие области с нормируемыми показателями по шуму.

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 введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

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

В проекте предусмотрено применение высокотехнологичного оборудования (измерительных трансформаторов тока и напряжения, соответствующих параметрам режима электрической сети и т. д.), которое не создает недопустимых электромагнитных помех или используют современные фильтровые устройства. Защита проектируемого оборудования будет выполняться с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

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.

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 процессе строительства проектируемых объектов и сооружений вода потребуется на хозяйственно-питьевые нужды строителей на стройплощадке, на производственно-строительные нужды, на пожаротушение.

Обеспечение водой хозяйствственно-бытовых, питьевых и производственных нужд (включая промывку и гидравлические испытания) в период строительства на стройплощадке предусмотрено привозной водой автоцистернами с установки водоподготовки FV HW-NP 55M Западно-Хоседауского месторождения в объеме не более 2 м³/сут. (забор воды производится из водного объекта по договору водопользования от 18.03.2019 №83-03.05.02.001-Р-ДЗИО-С-2019-04479/00). Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III).

В период строительства на строительной площадке будут образовываться хозяйствственно-бытовые сточные воды, сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов.

В соответствии с разделом проектной документации «Проект организации строительства» на период строительства объектов, для сбора жидких бытовых отходов на строительных площадках предусматривается установка утепленных биотуалетов, строящиеся в подготовительный период. На период строительства бытовые сточные воды предполагается вывозить на станцию биологической очистки сточных вод типа WW-TP-45-М на Западно-Хоседаюском месторождении. Очищенные сточные воды подаются для закачивания в систему ППД. Каждая поступающая партия воды предварительно перед закачкой воды в систему ППД должна быть проверена в лаборатории на отсутствие примесей нефти, нефтепродуктов и механических примесей в любом количестве. Вывоз бытовых стоков предусматривается осуществлять специально оборудованным автотранспортом (типа КО-507А) один раз в день силами строительного подрядчика в объеме не более 2 м³/сут.

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

Сбор поверхностных стоков в период строительства не предусмотрен, т.к. строительство предусмотрено в холодное время года. В зимний период предусмотрен сбор загрязненного снега и вывоз на полигон обезвреживания и размещения отходов Северо-Хоседаюского месторождения.

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, 10, 11, 12, 14 предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

В связи с наличием венчайшей мерзлоты в районе проектирования, для исключения попадания проливов нефтепродуктов на рельеф, поверхностный сток от обвалованной территории площадок кустов скважин №№ 1, 10, 11, 12, 14 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 серьёзных 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 и растительный покров

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.

На территории проектируемых объектов отсутствует древесно-кустарниковая растительность. В связи с этим вырубка (снос зеленых насаждений) настоящим проектом *не предусматривается*, согласование вырубки в Администрацией МР «Заполярный район» *не требуется*.

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 в районе проектируемых объектов *отсутствуют*.

Проектируемые сооружения не препятствуют прогону оленевых стад, организация оленевых 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 шумовое и вибрационное воздействие на ихтиофауну в ходе осуществления хозяйственной деятельности на берегу водных объектов. Однако воздействие данного фактора на рыб, постоянно обитающих и нагуливающихся в районе производства работ, будет

кратковременным (большинство видов рыб легко адаптируются к шумовым эффектам). Суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, составляет 0,00 кг.

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.

Тару из-под лакокрасочных материалов, остатки и огарки стальных сварочных электродов (4-5 класс опасности) предусматривается накапливать в контейнерах с крышками на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы будут передаваться в специализированные предприятия на утилизацию.

Шлак сварочный (4 класс опасности) подлежит накоплению в металлических контейнерах, на площадке с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления отходы планируется передавать на размещение.

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 превышают 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.

Приложение А
Сведения о проведении общественных обсуждений



№ ГПВН-1729-0031 От 11.09.2024
На От
1729, 1730 – о проведении общественных
обсуждений

Заместителю генерального директора по
капитальному строительству
ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»
Лекомцеву В.И.
gipetro@gipetro.ru

Уважаемый Виталий Иванович!

В рамках проектной документации по объектам: 1729 «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» и 1730 «Обустройство Северо-Ошкотынского месторождения ЦХП (блок №4). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Утв. Приказом Минприроды РФ 01.12.2020 №9999) – далее «Требования», планирует проведение процедуры общественных обсуждений.

В соответствии с п. 4.2 «Требований» решение о разработке технического задания на проведение ОВОС принимает Заказчик. В случае принятия Заказчиком решения о разработке технического задания на ОВОС в соответствии с п. 4.3, 4.6, 4.7 «Требований» общественные обсуждения проводятся в два этапа:

- 1 этап – общественные обсуждения проекта технического задания на ОВОС;
- 2 этап – общественные обсуждения объекта экологический экспертизы (проектной документации), включая предварительные материалы ОВОС.

Прошу сообщить Ваше решение по вопросу необходимости разработки технического задания на проведение ОВОС по указанным объектам.

С уважением,
**Заместитель главного инженера –
начальник управления по
проектированию объектов
капитального строительства**

М.А. Свитов

Разина Е.Г.
+7 927 751 95 50
+7 (846) 276-26-00 (доб.4670)
Elena.Razina@giprovostokneft.ru

Россия, 443041, Самарская область,
г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93

Тел.: (846) 276-26-30
Факс: (846) 276-26-24

gipvnn@gipvnn.ru
www.gipvnn.ru



РУСВЬЕТПЕТРО

СОВМЕСТНАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО»
Россия, 127422, Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1, тел.: (495) 748-66-01, факс: (495) 748-66-11
E-mail: rvpetro@rvpetro.ru, www.rvpetro.ru

30.09.2024 № 01-10-22-02/3274

На № ГПВН-1729-0031 от 11.01.2024

О проведении общественных
обсуждений (1729, 1730)

АО "Гипровостокнефть"
Заместителю главного инженера
М.А. Свитову

ул. Красноармейская, д. 93
г. Самара, Самарская обл., 443041
тел. +7 (846) 333-46-96
факс +7 (846) 279-20-58
E-mail: gipvn@gipvn.ru

Уважаемый Михаил Александрович!

По проектам 1729 «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» и 1730 «Обустройство Северо-Ошкотынского месторождения ЦХП (блок №4). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 г. № 999) (далее – Требования), необходимо подготовить материалы оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС).

В соответствии с п.4.3, 4.6, 4.7 Требований общественные обсуждения провести в один этап: общественные обсуждения объекта экологической экспертизы проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС.

С уважением,

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству

В.И. Лекомцев

Исп. С.А. Журавлев
Тел. +7(495) 748-66-11, доб. 6072


2000006571861
00ДО-159875

АО «Гипровостокнефть»
Получено <u>30.09.2024</u>
Вх. № <u>ВХ-8369-24</u>



РУСВЬЕТПЕТРО

СОВМЕСТНАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО»
Россия, 127422, Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1, тел.: (495) 748-66-01, факс: (495) 748-66-11
E-mail: rvpetro@rvpetro.ru, www.rvpetro.ru

30.09.2024 № 01-10-22-02/3274

На № ГПВН-1729-0031 от 11.01.2024

О проведении общественных
обсуждений (1729, 1730)

АО "Гипровостокнефть"
Заместителю главного инженера
М.А. Свитову

ул. Красноармейская, д. 93
г. Самара, Самарская обл., 443041
тел. +7 (846) 333-46-96
факс +7 (846) 279-20-58
E-mail: gipvn@gipvn.ru

Уважаемый Михаил Александрович!

По проектам 1729 «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» и 1730 «Обустройство Северо-Ошкотынского месторождения ЦХП (блок №4). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2» в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 г. № 999) (далее – Требования), необходимо подготовить материалы оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС).

В соответствии с п.4.3, 4.6, 4.7 Требований общественные обсуждения провести в один этап: общественные обсуждения объекта экологической экспертизы проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС.

С уважением,

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству

В.И. Лекомцев

Исп. С.А. Журавлев
Тел. +7(495) 748-66-11, доб. 6072


2000006571861
00ДО-159875

АО «Гипровостокнефть»
Получено <u>30.09.2024</u>
Вх. № <u>ВХ-8369-24</u>

zrnao.ru/administracziya/publichnyie-slushaniya-(reestr)/					
Расширение Энергосетра Заполярный район НАО	Главная	ООО«ЛУКОЛ-ПЕРМЬ», ООО «Арктикнефть», Администрация Заполярном районе	Совет района	05.11.2024 в 14:00 КСП 4-88-23 (81853)	Соцсети
«Производство АО «АДК-Авиадвигатель»	«Белнипизнергопром»			режиме ВКС	
<u>«Строительство пожарного депо на Варандейском нефтяном отгрузочном терминале (ВНОТ)»</u>	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», Общество с ограниченной ответственностью Проектный центр Уфимского государственного нефтяного технического университета «Нефтегазинжиниринг»	11.10.24 г.-10.11.24 г.	11.10.24 г.-10.11.24 г. опрос	03.10.2024	
«Обустройство Северо-Ошкотынского месторождения ЦХП (блок №4). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2»	ООО «СК«РУСВЬЕТПЕТРО», АО «Гипровостокнефть»	с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г.	23.10.2024 в 15:00 (МСК) общественные слушания в режиме ВКС	19.09.2024	
«Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»	ООО «СК«РУСВЬЕТПЕТРО», АО «Гипровостокнефть»	с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г.	23.10.2024 в 14:00 (МСК) общественные слушания в режиме ВКС	19.09.2024	
«Временный рейдовый перегрузочный комплекс сжиженного природного газа в Западной части Арктической зоны Российской Федерации»	ООО «Обский Аммиак», ООО «АКВАМАРИНПРОЕКТ», ООО «Экоскай»	с 02.10.2024 по 31.10.2024	с 02.10.2024 по 31.10.2024 опрос	19.09.2024	

✉ dprea.adm-nao.ru/obshchestvennye-obsuzhdeniya/

Уведомление о проведении общественных обсуждений			
(дата размещения на сайте Департамента ПР и АПК НАО - 23.09.2024)			
Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа» и ООО «Обский Аммиак», совместно с ООО «АКВАМАРИНПРОЕКТ» и ООО «Экоский» уведомляет о намечаемой деятельности, начале процесса общественных обсуждений и проведении общественных обсуждений проектной документации по объекту «Временный рейдовый перегрузочный комплекс сжиженного природного газа в Западной части Арктической зоны Российской Федерации», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.	02.10.2024	31.10.2024	<p>Общественные обсуждения проводятся в форме опроса в период с 02.10.2024 по 31.10.2024.</p> <p>Проектная документация по объекту «Временный рейдовый перегрузочный комплекс сжиженного природного газа в Западной части Арктической зоны Российской Федерации», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду и опросные листы, будут доступны в период с 02.10.2024 по 31.10.2024 на официальном сайте ООО «Экоский» в разделе «Новости» по ссылке: https://server.ecosky.org/sharing/kYeDZwYo8</p>
Скачать уведомление ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», совместно с АО «Гипровостокнефть» и Администрацией Муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа на основании Приказа Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», уведомляют о начале общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы Федерального уровня: проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту: «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».	03.10.2024	02.11.2024	<p>Форма общественного обсуждения: общественные слушания.</p> <p>Срок проведения общественных обсуждений: с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г.</p> <p>Общественные слушания состоятся 23.10.2024 в 14:00 по московскому времени (14:00 по местному времени). Общественные слушания будут проводиться с использованием средств дистанционного взаимодействия в формате онлайн-видеоконференции на платформе Яндекс.Телемост. Подключение к видеоконференции возможно по следующей ссылке: https://telemost.yandex.ru/l/01674579893793</p> <p>Проектная документация доступна для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».</p>

rpn.gov.ru/regions/11/public/1109202416433616-5907342.html

Дальневосточное межрегиональное управление Росприроднадзора

РОСПРИРОДНДЗОР
Федеральная служба по надзору
в сфере природопользования
Мы ответственны за свою природу

Кабинет природопользователя Камчатский край

Сообщить о ЧС
8 800 550-80-45

Направить обращение

О службе Деятельность Документы Открытая служба Пресс-служба Контакты Поиск Сервисы и госуслуги

Главная / Межрегиональное управление Росприроднадзора по Республике Коми и Ненецкому автономному округу / Реестр материалов общественных обсуждений

Общественные обсуждения «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»

Новости
Положение территориального органа
Руководство
Структура
Кадровое обеспечение
Противодействие коррупции
Государственные услуги
Природопользователям
Реестр материалов общественных обсуждений
Реестр выданных заключений государственной экологической экспертизы
Реестр экспертов
Рассмотрение обращений
Бесплатная юридическая помощь
Реквизиты
Контакты

Обращаем внимание! Росприроднадзор не несет ответственности за достоверность и полноту размещаемой в реестре информации

Сентябрь 12, 2024

Учётный номер заявки:
МО-11-09-2024-16

Данные заказчика

Полное наименование заказчика:
Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО»

Краткое наименование заказчика:
ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

ИНН заказчика:
7701791321

ОГРН (ОГРНП) заказчика:
1087746814000

Город:
Москва

#МЫВМЕСТЕ

rpn.gov.ru/public/1109202416433616/

Дальневосточное межрегиональное управление Росприроднадзора ↗

 **РОСПРИРОДНАДЗОР**
Федеральная служба по надзору
в сфере природопользования
Мы ответственны по своей природе

Сообщить о ЧС
8 800 550-80-45

Кабинет природопользователя Камчатский край

О службе Деятельность Документы Открытая служба Пресс-служба Контакты Помощь Поиск Сервисы и госуслуги

Направить обращение

Главная / Реестр материалов общественных обсуждений

• Общественные обсуждения • Сентябрь 12, 2024

Общественные обсуждения «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»

Распечатать Поделиться

Объект общественных обсуждений: проектная документация, предварительные материалы ОВОС

Дата публикации: Сентябрь 12, 2024

Ваша оценка  (оценок)

Учётный номер заявки:
МО-11-09-2024-16

Данные заказчика

Полное наименование заказчика:
Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО»

Краткое наименование заказчика:
ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»

ИНН заказчика:
7701791321

ОГРН (ОГРНП) заказчика:
1087746814000

Город:
Москва

Уведомление о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, по объекту «Обустройство Западно-Хоседаевского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»

ООО «СК «РУССВЬЕПТЕРРО», совместно с АО «Гипровостокнефть» и Администрацией Муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа на основании Приказа Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», уведомляют о начале общественных обсуждений по объекту: государственной экологической экспертизы федерального уровня: проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту: «Обустройство Западно-Хоседаевского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14».

Наименование заказчика, намечаемой хозяйственной деятельности: Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУССВЬЕПТЕРРО» (ООО «СК «РУССВЬЕПТЕРРО»), ИНН 7701791321, ОГРН 1087746814000.

Адрес заказчика, намечаемой хозяйственной деятельности: Юридический адрес: 127422, г. Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1. Почтовый адрес: Россия, 127422, г. Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1. E-mail: trpetro@trpetro.ru; Тел.: +7 (495) 748-66-01.

Контактное лицо заказчика: Начальник отдела проектно-изыскательских работ и согласования проектов ООО «СК «РУССВЬЕПТЕРРО» Шушпанов Вячеслав Сергеевич, телефон +7(495) 748-66-11 доб. 6414, e-mail: VShushpanov@trpetro.ru.

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

Адрес исполнителя – разработчика проектной документации и материалов по оценке воздействия на окружающую среду: Юридический и фактический адрес: 443041, Российская Федерация, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, 93. E-mail: epvn@epvn.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@girovostokneft.ru.

Орган местного самоуправления, ответственный за организацию общественного обсуждения: Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа. Юридический и фактический адрес: 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10, e-mail: admin-zr@mail.ru, тел. +7 (81853) 4-88-23.

Контактное лицо органа местного самоуправления, ответственного за организацию общественного обсуждения: Начальник отдела имущества, градостроительной

Уведомление о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, по объекту «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»

ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», совместно с АО «Гипровостокнефть» и Администрацией Муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа на основании Приказа Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», уведомляют о начале общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня: проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту: «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14».

Наименование заказчика, намечаемой хозяйственной деятельности: Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО» (ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»), ИНН 7701791321, ОГРН 1087746814000.

Адрес заказчика, намечаемой хозяйственной деятельности: Юридический адрес: 127422, г. Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1. Почтовый адрес: Россия, 127422, г. Москва, Дмитровский проезд, дом 10, строение 1. E-mail: gvpetro@gvpetro.ru; Тел.: +7-(495)-748-66-01.

Контактное лицо заказчика: Начальник отдела проектно-изыскательских работ и согласования проектов ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» Щушпанов Вячеслав Сергеевич, телефон +7(495) 748-66-11 доб. 6414, e-mail: VShushpanov@gvpetro.ru.

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

Адрес исполнителя – разработчика проектной документации и материалов по оценке воздействия на окружающую среду: Юридический и фактический адрес: 443041, Российская Федерация, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, 93. E-mail: epvn@epvn.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.

Орган местного самоуправления, ответственный за организацию общественного обсуждения: Администрация муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа. Юридический и фактический адрес: 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, ул. Искателей, д. 10, e-mail: admin-zr@mail.ru, тел.: +7(81853) 4-88-23.

Контактное лицо органа местного самоуправления, ответственного за организацию общественного обсуждения: Начальник отдела имущества, градостроительной

деятельности и земельного контроля Управления муниципального имущества Администрации муниципального района «Заполярный район» – Шестаков Александр Васильевич, контактный тел.: +7 (81853) 4-79-63, e-mail: zemly66@yandex.ru (при его отсутствии – главный специалист отдела имущества, градостроительной деятельности и земельного контроля Управления муниципального имущества Администрации муниципального района «Заполярный район» – Галько Евгений Николаевич, тел.: +7 (81853) 4-79-60, электронная почта: zemly66@yandex.ru).¶

Наименование намечаемой хозяйственной деятельности: «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Салецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14».¶

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: обустройство добывающих скважин Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения.¶

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российской Федерации, Ненецкий автономный округ, муниципальный район «Заполярный район».¶

Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: 01.07.2024 г. – 31.01.2025 г.¶

Объект общественных обсуждений: проектная документация, включая предварительные материалы, оценки воздействия на окружающую среду, по объекту: «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Салецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14».¶

Форма общественного обсуждения: общественные слушания.¶

Срок проведения общественных обсуждений: с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г.¶

Общественные слушания состоятся 23.10.2024 в 14:00 по московскому времени (14:00 по местному времени). Общественные слушания будут проводиться с использованием средств дистанционного взаимодействия в формате онлайн-видеоконференции на платформе [Яндекс.Телемост](#). Подключение к видеоконференции возможно по следующей ссылке:¶

<https://telemost.yandex.ru/j/01674579893793>¶

Подключение к видеоконференции означает согласие на обработку персональных данных, в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» на срок проведения общественных слушаний и в течение срока хранения информации.¶

Места размещения объекта общественного обсуждения: Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС, по объекту: «Обустройство Западно-Хоседаюского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Салецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» доступна для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».¶

Занятым гражданам и общественным организациям предоставляется возможность выразить свое мнение в письменной форме путем внесения записей в Журнал учета замечаний и предложений общественности. Журнал учета замечаний и предложений

доступен в здании Администрации муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа, 166700, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, рп. Искателей, ул. Губкина, д. 10, в период проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. с 9-00 до 17-00 и в течение 10 календарных дней после их окончания с 03.11.2024 г. по 12.11.2024 г.¶

Также свои замечания и предложения можно направлять в электронном виде по адресам: admin-zr@mail.ru, Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru.¶

Приложение Б
Протокол общественных слушаний



Российская Федерация
Ненецкий автономный округ
Администрация
муниципального района
«Заполярный район»
Ненецкого автономного округа»

ул. Губкина, д. 10, рп. Искателей,
Заполярный район,
Ненецкий автономный округ, 166700
тел./факс (81853) 4-88-23
e-mail: admin-zr@mail.ru

Адм. №Р «Заполярный р.»
№ 01-31-769/24-1-2
от 13.11.2024



Заместителю главного инженера – начальнику
управления АО «Гипровостокнефть»

М.А. Свитову

gipvn@gipvn.ru

на № ГПВН-1729-0032 от 12.09.2024
на № ГПВН-1730-0027 от 12.09.2024

Уважаемый Михаил Александрович!

Администрация Заполярного района направляет подписанные протоколы общественных слушаний и копии закрытых журналов учета замечаний и предложений общественности по результатам общественных обсуждений проектной документации:

- «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»;
- «Обустройство Северо-Ошкотынского месторождения ЦХП (блок №4). Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 2».

Замечания и предложения общественности по объектам обсуждений в установленные уведомлениями сроки в адрес Администрации Заполярного района не поступили.

Приложения: 1. Протоколы: на 33 л. в 1 экз.;
2. Копии журналов – на 4 л. в 1 экз.

Заместитель главы
Администрации Заполярного района
по инфраструктурному развитию

О.Е. Холодов

Шестаков Александр Васильевич
4-79-63

ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ
в рамках проведения общественных обсуждений планируемой (намечаемой)
хозяйственной и иной деятельности на территории Заполярного района НАО

пос. Искателей,
муниципальное образование
«Муниципальный район «Заполярный район»
Ненецкий автономный округ

«07» ноября 2024 года

1. Объект общественных обсуждений:

- Проектная документация, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту: «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14».

2. Способ информирования общественности о дате, месте и времени проведения общественных слушаний:

2.1. На местном уровне:

- официальный сайт администрации муниципального района «Заполярный район» НАО: [https://zrnao.ru/administracziya/publichnyie-slushaniya-\(reestr\)/](https://zrnao.ru/administracziya/publichnyie-slushaniya-(reestr)/). Дата публикации 19.09.2024 г.

2.2. На региональном уровне:

- официальный сайт Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Коми и Ненецкому автономному округу: <https://trpn.gov.ru/regions/11/public/1109202416433616-5907342.html>. Дата публикации 12.09.2024 г.

- официальный сайт Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа: <https://dprea.adm-nao.ru/obshestvennye-obsuzhdeniya/>. Дата публикации 23.09.2024 г.

2.3. На федеральном уровне:

- официальный сайт Центрального аппарата Росприроднадзора: <https://trpn.gov.ru/public/1109202416433616/>. Дата публикации 12.09.2024 г.

- 2.4. Официальный сайт исполнителя АО «Гипровостокнефть» в разделе в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям». Дата публикации 25.09.2024 г.

3. Место и сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения:

- Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС, доступна для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям».

4. Дата, время и место проведения общественных слушаний:

- 23.10.2024 в 14:00 по московскому времени (14:00 по местному времени). Общественные слушания проведены в формате видеоконференцсвязи по ссылке: <https://telemost.yandex.ru/j/01674579893793>.

5. Общее количество участников общественных слушаний:

Председатель слушаний	Шестаков Александр Васильевич	Начальник отдела имущества, градостроительной деятельности и земельного контроля Управления муниципального имущества Администрации муниципального района «Заполярный район»
Секретарь слушаний	Зуев Павел Александрович	Начальник отдела технико-экономических исследований и природоохранных проектирования АО «Гипровостокнефть»
Представители Заказчика	Шушпанов Вячеслав Сергеевич	Начальник отдела проектно-изыскательских работ и согласования проектов ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»
	Журавлев Сергей Анатольевич	Заместитель начальника отдела проектно-изыскательских работ и согласования проектов ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»
Представители генерального проектировщика	Горев Андрей Сергеевич	Главный инженер проекта АО «Гипровостокнефть»
	Разина Елена Геннадьевна	Главный специалист отдела технико-экономических исследований и природоохранных проектирования АО «Гипровостокнефть»
	Юрина Юлия Борисовна	Ведущий инженер отдела технико-экономических исследований и природоохранных проектирования АО «Гипровостокнефть»

Всего зарегистрировалось 7 человек (Регистрационный лист – Приложение №1 к Протоколу)

6. Вопросы, обсуждаемые на общественных слушаниях:

6.1. Председатель слушаний: Сообщил, что в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», с целью учета интересов общественности, 23.10.2024 г. в 14-00 по московскому времени проводятся общественные слушания проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту 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».

Довел до сведения присутствующих следующий регламент проведения общественных слушаний:

- доклады – до 15 минут,
- выступления – до 5 минут,
- вопросы, предложения – до 3 мин.

Обратил внимание присутствующих, что общественные слушания записываются на диктофон, с целью безошибочной трактовки вопросов и ответов в итоговом протоколе.

Возражений против применения записывающих устройств (диктофон) не поступило.

Сообщил, что в период ознакомления с проектной документацией вопросов, замечаний и предложений от граждан и общественных организаций по состоянию на 23.10.2024 г. не поступало. Журнал учета замечаний и предложений общественности будет закрыт по истечении 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений.

В настоящий момент подключений к видеоконференцсвязи от общественности не имеется.

6.2. Разина Елена Геннадьевна – с докладом об основных аспектах реализации намечаемой деятельности и результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Западно-Хоседаинского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» (Доклад – Приложение №2 к Протоколу).

6.3. В ходе общественных слушаний были заданы следующие вопросы:

Вопрос (Шестаков А.В.): С чем связана необходимость строительства дополнительных скважин?

Ответ (Разина Е.Г.): Согласно проектному технологическому документу «Дополнение к технологическому проекту разработки Западно-Хоседаинского нефтяного месторождения им. Д. Садецкого», который утвержден в установленном порядке Протоколом заседания ЦКР Роснедр по УВС, и плану капитального строительства ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», запланировано бурение новых добывающих скважин.

Вопрос (Шестаков А.В.): Требуется ли дополнительный землеотвод?

Ответ (Разина Е.Г.): Проектируемые объекты и сооружения размещаются в границах существующего землеотвода, дополнительный отвод земель не требуется.

Вопрос (Шестаков А.В.): Какова транспортная логистика на месторождениях ЦХП?

Ответ (Горев А.С.): В летний период доставка осуществляется на вертолетах, в зимний – по зимнику.

Вопрос (Шестаков А.В.): Прошу предоставить ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» в администрацию Заполярного района схему транспортной логистики на месторождениях ЦХП с целью возможности использования зимника местным населением.

Ответ (Шушпанов В.С.): Схема будет представлена в администрацию Заполярного района.

По результатам проведенных общественных слушаний, председателем слушаний были сформированы итоговые выводы:

1. Общественные слушаний проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту: «Обустройство Западно-Хоседаинского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» считать состоявшимися.
2. Проектную документацию, включая материалы ОВОС, по объекту «Обустройство Западно-Хоседаинского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» рекомендовать для передачи на государственную экологическую экспертизу.

По итоговым выводам общественных слушаний выражений, замечаний и предложений не поступило.

Неотъемлемой частью протокола являются следующие приложения:

Приложение № 1 Регистрационный лист участников общественных слушаний намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

Приложение № 2 Доклад об основных аспектах реализации намечаемой деятельности по объекту «Обустройство Западно-Хоседаинского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14».

Представитель органа местного самоуправления
Начальник отдела имущества, градостроительной
деятельности и земельного контроля Управления
муниципального имущества Администрации
муниципального района «Заполярный район»,
председатель слушаний



А.В. Шестаков

Представитель Заказчика
Начальник отдела проектно-изыскательских работ и
согласования проектов ООО «СК
«РУССВЕТПЕТРО»



В.С. Шушпанов

Представитель Исполнителя
Главный инженер проекта АО «Гипровостокнефть»



А.С. Горев

Приложение №1

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТ
участников общественных слушаний по проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту:
«Обустройство Западно-Хосседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»

23 октября 2024 г.

14 часов 00 минут МСК
 в формате видеоконференции по ссылке:
<https://telemost.yandex.ru/j/01674579893793>

Заказчик: ООО «СК «РУСЬЕПТЕРРО»Генеральный проектировщик: АО «Гипровостокнефть»

№ п/п	Для физических лиц: Ф.И.О; Для юридических лиц: наименование организации, Ф.И.О представителя, должность	Предприятие, организация, занимаемая должность	Адрес, контактный телефон	Подпись, согласие на обработку персональных данных
				Отсутствует согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999
1	Шестаков Александр Васильевич	Администрация Заполярного района, Начальник отдела имущества, градостроительной деятельности и земельного контроля Управления муниципального имущества	Ненецкий автономный округ, Заполярный р-н, пос. Искателей, ул. Губкина, д. 10, тел. (81853) 4-79-63	Отсутствует согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999
2	Шушпанов Виталий Сергеевич	ООО «СК «РУСЬЕПТЕРРО», Начальник отдела проекти- изыскательских работ и согласования проектов	г. Москва, Дмитровский просезд, д. 10, стр. 1. (495) 748-66-11 доб. 6414	Отсутствует согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999
3	Журавлев Сергей Анатольевич	ООО «СК «РУСЬЕПТЕРРО», Заместитель начальника отдела	г. Москва, Дмитровский просезд, д. 10, стр. 1. (495) 748-66-11 доб. 6072	Отсутствует согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды

1

№ п/п	Для физических лиц: Ф.И.О; Для юридических лиц: наименование организации, Ф.И.О представителя, должность	Предприятие, организация, занимаемая должность	Адрес, контактный телефон проектно-изыскательских работ и согласования проектов	Подпись, согласие на обработку персональных данных
4	Горев Андрей Сергеевич	АО «Гипровостокнефть», главный инженер проекта	г. Самара, ул. Красноармейская, 93, тел. (846) 276-26-00 доб. 44- 43	01.12.2020 № 999 Отсутствует (согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999
5	Зуев Павел Александрович	АО «Гипровостокнефть», Начальник отдела технико-экономических исследований и природоохранного проектирования	г. Самара, ул. Красноармейская, 93, тел. (846) 276-24-90 доб. 44- 90	01.12.2020 № 999 Отсутствует (согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999
6	Разина Елена Геннадьевна	АО «Гипровостокнефть», главный специалист отдела технико- экономических исследований и природоохранного проектирования	г. Самара, ул. Красноармейская, 93, тел. (846) 276-26-00 доб. 46- 70	01.12.2020 № 999 Отсутствует (согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999
7	Юрина Юлия Борисовна	АО «Гипровостокнефть», ведущий инженер отдела технико- экономических исследований и природоохранного проектирования	г. Самара, ул. Красноармейская, 93, тел. (846) 276-26-00 доб. 47- 80	01.12.2020 № 999 Отсутствует (согласно п.п.) п.7.9.5.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999

Регистрационный лист закрыт 23.10.2024 г.
Начальник отдела технико-экономических исследований и природоохранного проектирования АО «Гипровостокнефть» Зуев П.А.



2

Приложение № 2

**Доклад об основных аспектах реализации намечаемой деятельности по объекту
«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»**

Заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «Совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО»

Генеральный проектировщик:

Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть»

Район работ:

Ненецкий автономный округ Архангельской области, более 200 км восточнее административного центра г. Нарьян-Мар, в границах лицензионного участка Западно-Хоседаюского нефтяного месторождения.

Район работ характеризуется:

- суровыми климатическими условиями;
- отсутствием транспортных коммуникаций;
- удаленностью от промышленных центров;
- многочисленностью поверхностных водных объектов (реки, ручьи, озера, болота);
- малонаселенностью.

Проектируемые объекты обустройства:

- Расширение кустовой площадки № 1 на 2 добывающие скважины №№ 3108, 3109, с подключением ее к существующей АГЗУ на 14 подключений куста скважин № 1; количество добывающих скважин на К-1, всего: 9;
- Расширение кустовой площадки № 10 на 1 добывающую скважину № 31015, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключений куста скважин № 10; количество добывающих скважин на К-10, всего: 13;
- Расширение кустовой площадки № 11 на 1 добывающую скважину № 31110, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключений куста скважин № 11; количество добывающих скважин на К-11, всего: 6;
- Расширение кустовой площадки № 12 на 1 добывающую скважину № 31205, с подключением ее к существующей АГЗУ на 10 подключений куста скважин № 12; количество добывающих скважин на К-12, всего: 5;
- Расширение кустовой площадки № 14 на 1 добывающую скважину № 31401, с подключением ее к существующей ЗУ на 1 подключение куста скважин № 14; количество добывающих скважин на К-14, всего: 2.

В соответствии с Заданием на проектирование предусмотрено выделение этапов строительства: каждая обустраиваемая скважина выделена в отдельный этап.

Расширение системы поддержания пластового давления (пятый этап строительства):

- высоконапорный водовод от точки врезки в водовод «БГ «Западное-Хоседаюского м/р» – кустовая площадка №10» до ВРП на кустовой площадке №11;
- ВРП на кустовой площадке №11;
- высоконапорный водовод от ВРП до нагнетательной скважины № 31105;
- обустройство устья нагнетательной скважины № 31105.

Система сбора и транспорта нефти

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

Способ добычи нефти на месторождении - механизированный с использованием электроцентробежных насосов (ЭЦН). Нефтегазовая смесь с месторождения от существующих и вновь проектируемых скважин поступает на замерные установки АГЗУ, где поочередно замеряется дебит каждой скважины.

После замера продукция от скважин по нефтегазосборному трубопроводу подается на УПСВ-3.

Для проектируемых объектов Западно-Хоседаюского месторождения в 2024 году силами АО «Гипровостокнефть» выполнены комплексные инженерные изыскания.

По результатам инженерно-экологических изысканий состояние окружающей среды характеризуется следующими показателями:

- Атмосферный воздух – превышения ПДК для воздуха населенных мест не зафиксировано;
- Почвы – по результатам геохимического опробования содержание всех контролируемых показателей не превышает предельно допустимых (ориентировочно допустимых) концентраций;
- Поверхностные воды – зафиксированы превышения ПДК по общему железу до 3,5 ПДК, марганцу до 5 ПДК, меди до 5,4 ПДК, по остальным показателям превышения ПДК не обнаружены. Превышения ПДК обусловлены гидрохимическими особенностями региона.
- Донные отложения – не загрязнены бенз(а)пиреном (содержание бенз(а)пирена в пробах менее 0,005 мг/кг), нефтепродукты в пределах нормы. Превышения ПДК выявлены по меди до 2,5 ПДК и никелю до 4,55 ПДК во всех пробах, по остальным показателям превышения отсутствуют.
- Радиационная обстановка – фоновая мощность экспозиционной дозы гамма-излучения в районе работ не превышает допустимых уровней радиационной безопасности; локальные радиационные аномалии отсутствуют; эффективная удельная активность радионуклидов природного (40 К, 232 Th, 226 Ra) и техногенного (137 Cs) происхождения не превышает нормативного уровня и не требует проведения противорадиационных мероприятий.

По специальным запросам исходные данные предоставили:

- Министерство природных ресурсов и экологии РФ
- Департамент внутреннего контроля и надзора НАО
- Управление Роспотребнадзора по НАО
- Межрегиональное управление Росприроднадзора по Республике Коми и НАО
- Центр по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Северное УГМС»
- Департамент природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса НАО
- Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу
- Двинско-Печерское БВУ
- Администрация муниципального района «Заполярный район»
- Департамент здравоохранения, труда и социальной защиты НАО

Экологические ограничения:

- По сведениям, предоставленным из Минприроды России, Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса НАО, Администрации муниципального района «Заполярный район» проектируемые объекты не затрагивают ООПТ федерального, регионального и местного значений.
- Согласно письму Администрации муниципального района «Заполярный район» проектируемый объект расположен в границах территории традиционного природопользования СПК «Дружба Народов».

- Согласно сведениям от Администрации муниципального района «Заполярный район», Двинско-Печерского БВУ проектируемые объекты не затрагивают зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.
- В соответствии с результатами инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий проектируемые объекты Западно-Хоседауского месторождения не располагаются в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №1 является ручей без названия 1, протекающий в 80 м юго-восточнее. Длина ручья 3,1 км. 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. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №11 является ручей без названия, протекающий в 300 м северо-восточнее. Ближайшим водным объектом к площадке куста скважин №12 является р. Неркатосе, протекающая в 300 м северо-восточнее. Ближайшим водотоком к кустовой площадке №14 является ручей без названия, протекающий в 600 м восточнее. Проектируемый высоконапорный водовод от точки подключения к водоводу на УПСВ-3 до куста 11 водных объектов не пересекает и не попадает в границы зон затопления и водоохранных зон.
- По сведениям Департамента внутреннего контроля и надзора Ненецкого автономного округа объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического) на территории работ отсутствуют. Испрашиваемый участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия, включённых в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия.
- В границах проектируемого объекта и на прилегающей к нему зоне в радиусе 1000м не зарегистрированы скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны по сведениям Департамента внутреннего контроля и надзора Ненецкого автономного округа.
- По данным Департамента здравоохранения, труда и социальной защиты населения НАО на территории Ненецкого автономного округа отсутствуют: лечебно-оздоровительные местности и курорты местного, регионального и федерального значения; округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов; участки морского водопользования, используемых для рекреационного, лечебно-оздоровительного, хозяйственно-питьевого и культурно-бытового морского водопользования населения.
- В границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют, подтверждено письмом Департамента авиационной промышленности Минпромторга России.
- В границах участка работ отсутствуют полигоны отходов производства и потребления, внесенные в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) на основании письма Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Коми и НАО.

Уведомление о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС, проводимых в форме общественных слушаний, было направлено и опубликовано в срок не позднее 30.09.2024 г. (за 3

календарных дня до начала общественных обсуждений) на официальных сайтах для ознакомления общественности:

- на муниципальном уровне – на сайте Администрации муниципального района «Заполярный район» НАО»
- на региональном уровне – на сайтах Межрегиональное управление Росприроднадзора по Республики Коми и НАО и Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса НАО
- на федеральном уровне – на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
- на официальном сайте АО «Гипровостокнефть»

Общественность проинформирована о месте размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, о дате, времени и месте проведения общественных слушаний

Состав материалов оценки воздействия на окружающую среду полностью соответствует Приказу Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.04.2021 N 63186).

- Общие сведения о планируемой (намечаемой) деятельности
- Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) деятельностью в результате ее реализации
- Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) деятельности
- Оценка воздействия на окружающую среду
 - ✓ на атмосферный воздух;
 - ✓ на поверхностные и подземные воды;
 - ✓ на геологическую среду (недра)
 - ✓ на земельные ресурсы и почвенный покров;
 - ✓ на растительность и животный мир;
 - ✓ на особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия;
 - ✓ на социально-экономическую среду;
 - ✓ обращение с отходами;
 - ✓ виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях
- Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на окружающую среду
- Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды
- Сведения о проведении общественных обсуждений
- Резюме нетехнического характера

Основные факторы воздействия на окружающую среду

- изменение рельефа при выполнении строительных и планировочных работ
- изменение характера землепользования, выраженное в аренде земельных участков для строительства и эксплуатации объектов
- воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве объектов
- воздействие на атмосферный воздух, связанное с выбросами загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации
- трансформация мест обитания диких животных
- образование отходов производства и потребления

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период строительства

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.

Валовый выброс загрязняющих веществ 1, 2, 3, 4 классов опасности ок. 14 т/период строительства

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Расчет рассеивания проводился по программе УПРЗА «Эколог».

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений показал, что максимальные расчетные приземные концентрации на границе ВЖК с учетом фонового загрязнения наблюдаются по диоксиду азота и составляют 0,99 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,21 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6204 «азота диоксид + серы диоксид» - 0,67 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 0,16 ПДК_{м.р.}, по ксилюлу - 0,17 ПДК_{м.р.}, по бутилацетату - 0,24 ПДК_{м.р.}, по циклогексанону - 0,18 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 1840 м.

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.

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.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений: метан, смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, бензол (Циклогексатриен;

фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан).

Валовый выброс загрязняющих веществ 2, 3, 4 классов опасности составит ок. 2,3 т/год.

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.60 фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г.

Анализ проведенных расчетов рассеивания показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расположенных на рассматриваемых кустовых площадках, с учетом расширения расчетные максимальные приземные концентрации ни по одному ингредиенту не превышают 0,1 ПДК_{мр}.

Зона влияния проектируемых объектов (радиус достижения 0,05 ПДК_{мр}) не выходит за пределы промплощадки кустов скважин.

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.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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.

В период эксплуатации:

- 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.

Оценка физического воздействия на окружающую среду

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

В целях снижения негативных воздействий шума и вибрации на окружающую среду при строительстве предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- 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.

Основными источниками шумового воздействие в период эксплуатации являются насосы и трансформаторы. Здания и сооружения на территории строительства проектом предусмотрены в блочно-модульном исполнении комплектной поставки из металлических конструкций.

Блочно-модульные здания приняты из металлических конструкций комплектной поставки (индивидуальной разработки). Для всех зданий ограждающими конструкциями служат «Сэндвич-панели», которые представляют собой панели со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из несгораемых минераловатных плит на основе базальтового волокна.

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».

Анализ выполненных расчетов показал, что при эксплуатации проектируемых и ранее запроектированных объектов уровень шума на границах промплощадок не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения.

В соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) проектируемые объекты по санитарной классификации относятся к III классу с ориентировочным размером С33 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»). Сероводород в продукции проектируемых объектов отсутствует.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается от границы территории промплощадки (земельного участка).

Так как за контуром проектируемого объекта (за контуром земельных участков) отсутствует формирование химического и физического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования (1 ПДК, 1 ПДУ), получение решения об установлении санитарно-защитной зоны в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 не требуется.

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.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Проектируемые объекты не затрагивают водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

Всего за период строительства потребность в воде на хозяйствственно-питьевые, производственно-строительные нужды, промывку и гидравлическое испытание трубопроводов потребуется около 560 м³ воды. Хозяйственно-питьевые и производственно-строительные нужды, нужды пожаротушения – привозная вода от сетей Заказчика на Западно-Хоседаюском месторождении.

Бытовые сточные воды, стоки после промывки и гидроиспытания трубопроводов предусмотрено вывозить специальным автотранспортом на очистные сооружения Западно-Хоседаюского месторождения.

Поверхностные сточные воды на площадках кустов скважин по спланированной территории поступают в лотки и затем в аккумулирующие пруды (приямки), далее откачиваются из приямков спецтехникой в технологические трубопроводы. Проектные решения по водоотведению поверхностных сточных вод с обвалованной территории кустов позволяют предотвратить перенос загрязняющих веществ с промплощадок на территорию сопредельных земельных участков.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод включают в себя:

- контроль соблюдения лимитов на воду;
- проектные решения исключают сброс сточных вод в поверхностные водоемы;
- предусмотрен вывоз загрязненных стоков на существующие очистные сооружения Западно-Хоседаюского месторождения;
- 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);
- размещение проектируемых объектов предусмотрено вне водоохранных зон водных объектов.

Обращение с отходами производства и потребления

В период строительства проектируемых объектов основными источниками образования строительных отходов являются:

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

В период строительства проектируемых объектов образуется 15 видов отходов.

Отходы, образуемые в период строительства, относятся к 3, 4 и 5 классам опасности. Всего около 21 тонны отходов за период строительства.

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.

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.

При эксплуатации проектируемых объектов будут формироваться следующие виды отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – ТО и ремонт оборудования;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) – ТО и ремонт оборудования;
- шлак сварочный, остатки и огарки стальных сварочных электродов – ТО и ремонт оборудования;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства – замена отработанных светодиодных ламп.

Обслуживание технологического оборудования предусматривается осуществлять силами существующего производственного персонала.

Отходы, образуемые в период эксплуатации, относятся к 4 и 5 классам опасности. Всего 0,055 тонн отходов за период эксплуатации.

Обращение с отходами на этапе эксплуатации проектируемых сооружений будет производиться по существующей на предприятии схеме.

Тару из-под лакокрасочных материалов, остатки и огарки стальных сварочных электродов (4-5 класс опасности) предусматривается накапливать в контейнерах с крышками на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы будут передаваться в специализированные предприятия на утилизацию.

Шлак сварочный (4 класс опасности) подлежит накоплению в металлических контейнерах на площадке с твердым покрытием из железобетонных плит. По мере накопления отходы планируется передавать специализированной организации на размещение.

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.

Мероприятия по обращению с отходами:

- 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.

Оценка воздействие на почвы, растительность и животный мир

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров связано с изъятием земель. Общая отведенная площадь земель составляет 6,8063 га: под линейные объекты – 4,0274 га, под площадные – 2,7789 га. Отвод земель под площадные сооружения предусмотрен на весь период эксплуатации объекта.

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

Опосредованное воздействие строительства на объекты животного мира будет выражаться в наличии фактора беспокойства для объектов животного мира

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

- строгое соблюдение мер противопожарной безопасности;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных маршрутов;
- предупреждение случаев браконьерства: запрет ввоза на территорию района работ всех орудий промысла животных (всех видов оружия, капканов и т.д.), запрет рыбной ловли;
- ограничение фактора беспокойства в пределах отводимой площади (ограничение числа транспортных единиц, скорости движения транспортных средств и др.).

Экологический мониторинг

Мониторинг состояния окружающей среды на территории Западно-Хоседаюского месторождения проводится в соответствии с разработанной и утвержденной 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 2022-2024гг.»

Основные направления мониторинга:

- Мониторинг атмосферного воздуха;
- Мониторинг снежного покрова (атмосферные осадки);
- Мониторинг грунтовых и подземных вод;
- Мониторинг почв;
- Радиационный мониторинг;
- Мониторинг поверхностных вод и донных отложений.

По результатам проведенного мониторинга экологическое состояние компонентов окружающей за 2017 – 2023 гг. можно охарактеризовать как удовлетворительное. При проведении мониторинговых исследований превышений по нормируемым показателям не выявлено.

Эколого-экономические показатели намечаемой деятельности

В соответствии со ст. 16 ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» негативное воздействие на окружающую среду является платным.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

– выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ);

– сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);

– хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Учитывая назначение проектируемого объекта, его технико-технологические характеристики в настоящей работе предусматриваются затраты (платежи) за негативное воздействие на окружающую среду в процессе строительства:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- размещение отходов производства и потребления.

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты в настоящей работе не рассматривается, так как проектом не предусматривается сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

Наименование	Показатели	
	за период строительства	за год эксплуатации
НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т	14,126278	2,263038
Объемы образования отходов, передаваемых специализированным организациям на размещение, т	4,324	0,005
ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс.руб.	2,45794	0,46962
Плата за размещение отходов, тыс.руб.	2,9957	0,00876

Заключение по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду
Проведённая оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду показала следующее:

- воздействие запроектированных объектов и сооружений является локальным и допустимым и не приведёт к нарушению природно-антропогенного равновесия;
- при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесён не будет;
- рекомендуемые решения, позволяют контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;
- рассмотренные в проекте аспекты взаимодействия строительства и 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 не превысят экологически допустимого уровня.

ЖУРНАЛ УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Проектная документация, включая предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), по объекту: «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14»

(наменование объекта общественных обсуждений)

Заказчик:	ООО «СК «РУСВЬЕТНЕФТРО»		
Исполнитель – разработчик проектной документации и материалов ОВОС:	АО «Гипровостокнефть»		
Орган местного самоуправления, ответственный за проведение общественных обсуждений:	Администрация Муниципального района «Заполярный район»		
Форма проведения общественных обсуждений:	Общественные слушания		
Период ознакомления с материалами общественных обсуждений:	с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г.		
Место размещения объекта общественных обсуждений:	<p>Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС, по объекту «Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14» доступна для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г.;</p> <p>На официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Дополнительно», «Материалы к общественным слушаниям»</p>		
Место размещения журнала учета замечаний и предложений общественности	<p>В здании Администрации Муниципального района «Заполярный район», 166700, рп. Искателей, ул. Губкина д. 10, в холле здания, в период проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. и в течение 10 календарных дней после их окончания с 03.11.2024 г. по 12.11.2024 г.</p>		

Ненецкий автономный округ, Муниципальный район «Заполярный район», рп. Искателей, 2024 г.

№ п/п	Ф.И.О. – для физических лиц/ наименование, Ф.И.О., должность представителя – для юридических лиц	Адрес места жительства/ адрес организации, контактный телефон, адрес электронной почты	Содержание замечания, предложения	Согласие на обработку персональных данных (подпись)	Ответ заказчика /исполнителя
			<i>Мурзаков Амангельды Абдигалимович р-на не получал. Ст. – нач. СИД, ЗИ УМН Азия, № 12 112004</i>	<i>Амангельды Абдигалимов 12.11.2004</i>	

«2»



№ ГПВН-1729-0060 От 18.04.2025
 На От

Главе администрации
 муниципального района
 «Заполярный район»
Михайловой Н.Л.

Объект 1729 – об окончании общественных обсуждений

166700, РФ, Ненецкий автономный округ,
 Заполярный р-н, пос. Искателей,
 ул. Губкина, д. 10
[E-mail: admin-zr@mail.ru](mailto:admin-zr@mail.ru)

Уважаемая Надежда Леонидовна!

Довожу до Вашего сведения, что по проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту 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 период проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 г. по 02.11.2024 г. и в течение 10 календарных дней после их окончания в адрес АО «Гипровостокнефть» (по электронной почте Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru) замечаний, рекомендаций и предложений от граждан, общественных организаций и другой заинтересованной общественности не поступало.

Прошу сообщить сведения о замечаниях и предложениях, поступивших в установленный срок в адрес Администрации МР «Заполярный район» (по электронной почте admin-zr@mail.ru).

С уважением,
**Заместитель главного инженера –
 начальник управления по
 проектированию объектов
 капитального строительства**

М.А. Свитов

Разина Елена Геннадьевна
 +7 927 751 95 50
 +7 (846) 276-26-00 (доб.4670)
Elena.Razina@giprovostokneft.ru

Россия, 443041, Самарская область,
 г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93

Тел.: (846) 276-26-30
 Факс: (846) 276-26-24

gipvn@gipvn.ru
www.gipvn.ru



**Российская Федерация
Ненецкий автономный округ
Администрация
муниципального района
«Заполярный район»
Ненецкого автономного округа»**

ул. Губкина, д. 10, рп. Искателей,
Заполярный район,
Ненецкий автономный округ, 166700
тел./факс (81853) 4-88-23
e-mail: admin-zr@mail.ru

Адм МР «Заполярный р»
№ 01-31-769/24-2-2
от 21.04.2025



на № ГПВН-1729-0060 от 18.04.2025

Заместителю главного инженера – начальнику
управления АО «Гипровостокнефть»

М.А. Свитову

Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru

Уважаемый Михаил Александрович!

Рассмотрев обращение АО «Гипровостокнефть», Администрация Заполярного района сообщает, что по проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Западно-Хоседаоского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14», в период проведения общественных обсуждений с 03.10.2024 по 02.11.2024 и в течение 10 календарных дней после их окончания в адрес Администрации муниципального образования «Муниципальный район «Заполярный район» Ненецкого автономного округа замечания и предложения на адрес электронной почты admin-zr@mail.ru не поступали.

Первый заместитель главы
Администрации Заполярного района

О.Е. Холодов

Рыков Виталий Геннадьевич
4-79-63

Разрешение		Обозначение	1729-П-ООС3			
6206-25		Наименование объекта строительства	Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14			
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание	
5	ООС3-С ООС3	Заменен Заменен.	л.3-2÷3-3 л. 3-4, 3-6, 3-8÷3-12, 3-17, 4-35 л.3-5÷3-8 л.3-18÷3-21, 3-32÷3-37 л. 4-20 – 4-31 л. 4-35 л.4-43÷4-44 л.4-57 л.4-57	4	Письмо-уведомление Росприроднадзора о необходимости представления дополнительной информации от 04.07.2025 № ГЭЭ-009475/1/Исх-5, от 09.07.2025 ГЭЭ-009475/1/Исх-6	
		Климатическая характеристика дополнена информацией об осадках и снеговом покрове на рассматриваемой территории. Фразы «район изысканий», «площадка изысканий», территория изысканий» и т.д. заменены на «рассматриваемый участок», «рассматриваемая территория» или аналогичные. Раздел дополнен сведениями о мощности представленных отложений в геологическом строении, о гидрогеологических условиях участка проектирования с учетом материалами инженерно-геологических изысканий. Раздел дополнен перечнем видов растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и НАО, встреча с которыми возможна в районе участков проектируемых работ. Раздел дополнен подробной оценкой возможного воздействия на поверхностные и подземные воды, геологическую среду. Раздел дополнен пояснением касательно осуществления работ: «Локальные нарушения и повреждения растительного покрова...» Раздел дополнен информацией о ближайших к объекту проектируемых работ ООПТ федерального, регионального и местного значения с указанием расстояния до них. Актуализирована таблица с исходными данными для расчета количества пролитой нефти в трубопроводах. Актуализирована нормативно-техническая документация.				
Согласовано Н.контр	Горев	16.07.25				
Изм.внес	Разина		16.07.25	АО «Гипровостокнефть» Отдел технико-экономических исследований и природоохранного проектирования (ТЭИПП)		
Составил	Разина		16.07.25			
Утв.	Горев		16.07.25			
Лист	Листов					
1	2					

Разрешение		Обозначение	1729-П-ООСЗ	
6206-25		Наименование объекта строительства	Обустройство Западно-Хоседауского месторождения ЦХП (блок №3) им. Д. Садецкого на период полного развития. Обустройство дополнительных скважин на кустовых площадках №№ 1, 10, 11, 12, 14	
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
	л.4-59, 4-63	Актуализирована таблица со сведениями о количестве пролитой нефти и площади загрязнения при аварийных ситуациях. Актуализирована нормативно-техническая документация.		
	л.4-64, 4-65	Актуализирована таблица со сведениями об уровнях теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях. Актуализирована нормативно-техническая документация.		
	л.4-66	Актуализирована таблица со сведениями об уровне воздействия избыточного давления ударной волны взрыва.		
	л.4-67÷ 4-68	В таблицах 4.26 - 4.28 актуализирована нумерация скважин. Актуализирована нормативно-техническая документация.		
	л.4-69, 4-70	Приведены сведения по количеству выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях		
	л. 4-70, 4-71	Приведены сведения по мероприятиям, направленным на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте		
	л.4-72÷ 4-105	Добавлены результаты оценки воздействия на компоненты окружающей природной среды и мероприятия при аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации		
	л. 5-4 – 5-9	Дополнены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, геологической среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов с учетом проведенной оценки воздействия.		
	л.6-12	Добавлен мониторинг атмосферного воздуха на период строительства		
	л.6-12÷ 6-13	Добавлен мониторинг физических факторов воздействия на этапах строительства и эксплуатации		
	л.6-18÷ 6-21	Добавлен производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха на период строительства		
	л.6-21, 6-22	Добавлено обоснование отсутствия необходимости оснащения источников выбросов системой автоматического контроля в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2019 года № 262		
				Лист 2