



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"**

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

**ПЛОЩАДКИ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

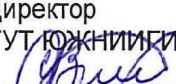
**25.010.2-ООС2.1
5510-PDO-08021-UNGG-R**

Том 8.2.1



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"**

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

Утверждаю от 02.07.2026
Генеральный директор
ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"
Вишняков С.Г. 

**ПЛОЩАДКИ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

**25.010.2-ООС2.1
5510-PDO-08021-UNGG-R**

Том 8.2.1

Главный инженер

В.А. Чуркин

Главный инженер проекта

В.А. Дахов



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

ООО "ФРЭКОМ"



ФРЭКОМ

Заказчик – ОАО "Ямал СПГ"

**ПЛОЩАДКИ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

**25.010.2-ООС2.1
5510-PDO-08021-UNGG-R**

Том 8.2.1



Генеральный директор

В.В. Минасян

Главный инженер

К.В. Илюшин

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды», включая оценку воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, выполнен в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативно-правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность.

Главный инженер ООО «ФРЭКОМ»



К.В. Илюшин


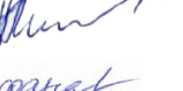









Документ составлен под управлением, установленным в системе менеджмента качества, сертифицированной Бюро Веритас Сертификейшн и соответствующей требованиям ISO 9001:2015, сертификат № RU003355

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Состав исполнителейОтдел инженерно-экологических изысканий и оценки современного состояния окружающей среды

Д.А. Шахин, к.б.н.		Начальник отдела
И.М. Низамутдинова		Зам. Начальника отдела
В.Н. Куделин		Главный специалист

Отдел экологической оценки проектов

С.А. Якунин		Начальник отдела
Н.С. Липинская		Зам. Начальника отдела
О.О. Афанасьева		Ведущий специалист
В.В. Георгиева		Ведущий специалист
Е.А. Скворцова		Главный специалист
Д.В. Касимов, к.б.н.		Главный специалист
Е.В. Чернова		Главный специалист
Н.П. Мельникова		Ведущий специалист
А.Ю. Молостова		Главный специалист
И.В. Полякова		Ведущий специалист
В.П. Елпатьевская		Технический редактор

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	6
1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	6
1.2. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	7
1.2.1. Данные о назначении и проектной мощности объекта	7
1.2.2. Состав и характеристика проектируемых объектов.....	7
1.3. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (НВОС) ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	9
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС.....	10
2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	10
2.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	12
2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	13
2.3.1. Период строительства.....	14
2.3.2. Период эксплуатации	16
2.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	17
2.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	17
2.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	18
2.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	18
2.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	21
2.9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	22
2.10. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	22
3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	25
3.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	25
3.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	27
3.2.1. Период строительства.....	27
3.2.2. Период эксплуатации	27
3.2.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	28
3.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	28
3.3.1. Период строительства.....	28
3.3.2. Период эксплуатации	29
3.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	29
3.4.1. Период строительства.....	29
3.4.2. Период эксплуатации	30
3.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.....	31
3.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	33
3.6.1. Охрана и рациональное использование почвенного покрова	33
3.6.2. Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов.....	34
3.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА.....	36
3.7.1. Мероприятия по охране растительности	36
3.7.2. Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные книги различных уровней, и среды их обитания.....	37
3.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ	38
3.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА И ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	39
3.9.1. Рекомендуемые природоохранные мероприятия для охраняемых видов животных	39
3.9.2. Мероприятия по снижению воздействия на водные биологические ресурсы	40
3.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	40
3.11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ.....	40
3.12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	43
3.12.1. Описание возможных аварий	43
3.12.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду	44

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.12.3. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.....	46
4. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	51
4.1. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.....	51
4.1.1. Цели производственного экологического контроля	51
4.1.2. Основные задачи ПЭК.....	51
4.1.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха	52
4.1.4. Производственный экологический контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха	61
4.1.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения.....	61
4.1.6. Контроль за охраной объектов животного мира и среды обитания.....	62
4.1.7. Контроль за обращением с отходами.....	62
4.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	65
4.2.1. Формирование информационно-измерительной сети	67
4.2.2. Аварийно-оперативный мониторинг	73
4.2.3. Адаптационные процедуры в системе функционирования ПЭМ.....	77
4.2.4. Представление результатов мониторинга. Отчетность.....	77
4.2.5. Организационное обеспечение	77
4.2.6. Метрологическое обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга	79
5. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА	82
5.1. ПЛАТА ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	83
5.2. ПЛАТА ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	89
5.3. ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	89
5.4. УЩЕРЬ ВОДНЫМ БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ	91
5.5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ.....	91
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	92
6. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	93
7. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	94

ВВЕДЕНИЕ

Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение расположено в восточной части полуострова Ямал, в 540 км к северо-востоку от г. Салехарда. Ближайшими месторождениями являются Западно-Тамбейское, Северо-Тамбейское и Тасийское, которые вместе с Южно-Тамбейским месторождением образуют Тамбейскую группу месторождений.

Проектом предусматривается размещение площадок накопления отходов бурения (ПНОБ №4, ПНОБ №5, ПНОБ №6) Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Заказчик – ОАО «Ямал СПГ», генеральный проектировщик – ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ».

Исходные технические и технологические решения приняты в соответствии с проектной документацией, разработанной ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ».

Исполнителем работ по проведению оценки воздействия на окружающую среду, является ООО «ФРЭКОМ».

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

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» включает две части:

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

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность.

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

1.1. Общая информация

Проектной документацией предусматривается строительство объекта – Площадки накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения (далее – ПНОБ).

Район строительства расположен в Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Ямальском районе, Южно-Тамбейском лицензионном участке.

Ближайший населенный пункт – вахтовый поселок Сабетта.

На рисунке 1.1-1 приведена схема расположения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Ситуационный план представлен в Приложении 1 тома 8.2.2.



Рисунок 1.1-1. Южно-Тамбейское месторождение на карте п-ва Ямал

1.2. Обзор технических решений

1.2.1. Данные о назначении и проектной мощности объекта

В состав объекта «Площадки накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения» входят площадки накопления отходов бурения (ПНОБ) №№ 4, 5, 6. Площадки накопления предназначены для приема отходов бурения на водной (РВО) и углеводородной основе (РУО) для их временного накопления в специальных картах с твердым (укрепленным ж/б плитами) основанием в течение не более 11 месяцев. Отходы бурения после накопления перерабатываются в техногенный грунт. Отходы бурения РУО поступают на ПНОБ в период ремонта, реконструкции существующего на месторождении Цеха переработки бурового шлама (далее ЦПБШ) в количестве не более 4 000 м³/год. После накопления РУО подлежат извлечению и вывозу в ЦПБШ для последующей утилизации. Отходы бурения на водной основе (РВО) после накопления перерабатываются в картах с твердым основанием в техногенный грунт.

Помимо временного накопления отходов бурения на ПНОБ №№ 4, 5 будет осуществляться складирование нереализованных излишек техногенного грунта, полученного из отходов бурения, на картах с грунтовым основанием с дальнейшей рекультивацией этих карт. Карты ПНОБ №6 предназначены только для временного накопления отходов бурения с последующей их переработкой в техногенный грунт.

С учетом геометрических размеров карт вместимость площадок ПНОБ составляет:

- ПНОБ №№ 4, 5 – 30 000 м³ каждая;
- ПНОБ №6 – 20 000 м³.

Ввод в эксплуатацию площадок ПНОБ осуществляется поэтапно:

- этап №1: площадка накопления отходов бурения ПНОБ №4, мощностью 30 000 м³;
- этап №2: площадка накопления отходов бурения №5, мощностью 30 000 м³;
- этап №3: площадка накопления отходов бурения №6, мощностью 20 000 м³.

Период эксплуатации проектируемого объекта 25 лет.

1.2.2. Состав и характеристика проектируемых объектов

В границах проектирования для площадок ПНОБ №4, ПНОБ №5, ПНОБ №6 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений, приведенных в таблице 1.2-1.

Производственная зона ПНОБ №4 состоит из:

- 4-х специально оборудованных карт с твердым основанием из ж/б плит ПДН и гидроизоляцией для многократного накопления, извлечения отходов бурения и возможности приготовления техногенного грунта Подрядчиком;
- 11-ти специально оборудованных карт для складирования нереализованных остатков техногенного грунта, полученного из отходов бурения, в картах с грунтовым основанием и гидроизоляцией.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 1.2-1. Перечень зданий и сооружений, размещаемых на площадках ПНОБ №4, ПНОБ№5, ПНОБ №6

Номер на плане	Наименование
ПНОБ №4	
1	Площадка для размещения автовесов
2	Площадка для размещения мобильных зданий
3	Стоянка для машин и механизмов
4.1-4.15	Карта временного накопления отходов бурения
5	Площадка для складирования снега/для накопления техногенного грунта
6	Пруд-накопитель ливневых вод
7.1-7.4	Скважины ПЭМ (4 шт.)
ПНОБ №5	
1	Площадка для размещения автовесов
2	Площадка для размещения мобильных зданий
3	Стоянка для машин и механизмов
4.1-4.14	Карта временного накопления отходов бурения
5	Площадка для складирования снега/для накопления техногенного грунта
6	Пруд-накопитель ливневых стоков
7.1-7.4	Скважины ПЭМ (4 шт.)
ПНОБ №6	
1	Площадка перспективной застройки
2	Площадка перспективной застройки
3	Площадка для размещения автовесов
4	Площадка перспективной застройки
5	Площадка перспективной застройки
6	Площадка перспективной застройки
7	Стоянка для машин и механизмов
8.1-8.2	Площадка перспективной застройки
9	Площадка перспективной застройки
11.1-11.10	Карта временного накопления отходов бурения
12	Площадка перспективной застройки
13	Площадка для складирования снега/для накопления техногенного грунта
14.1-14.2	Пруд-накопитель ливневых стоков
15.1-15.4	Скважины ПЭМ (4 шт.)
16.1-16.28	Площадка перспективной застройки
17	Площадка перспективной застройки
18	Площадка перспективной застройки
19	Площадка для размещения мобильных зданий

Производственная зона ПНОБ №5 состоит из:

- 4-х специально оборудованных карт с твердым основанием из ж/б плит ПДН и гидроизоляцией для многократного накопления, извлечения отходов бурения и возможности приготовления техногенного грунта Подрядчиком;
- 10-ти специально оборудованных карт для складирования нереализованных остатков техногенного грунта, полученного из отходов бурения, в картах с грунтовым основанием и гидроизоляцией.

Производственная зона ПНОБ №6 состоит из:

- 10-ти специально оборудованных карт с твердым основанием из ж/б плит ПДН и гидроизоляцией для многократного накопления, извлечения отходов бурения.

Подробно описание технологических решений представлено в п. 1.6.1, а также в томе «Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Текстовая часть» (25.010.2-ТР1.ТЧ).

1.3. Сведения о категории негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) проектируемого объекта

Согласно ст. 4.2 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (№7-ФЗ) объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, – объекты I категории;
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты II категории;
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты III категории;
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты IV категории.

Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утверждены Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. №2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий".

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" в случае осуществления на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев он относится к 3 категории НВОС (п. III, 6.3). В период эксплуатации площадки временного накопления отходов бурения относятся к 3 категории НВОС (п. III, 6.5).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

2.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

Проектной документацией предусматривается строительство объекта – Площадки накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения (далее – ПНОБ).

Район строительства расположен в Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Ямальском районн, Южно-Тамбейском лицензионном участке.

Ближайшими нормируемыми территориями являются вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка») и вахтовый поселок Сабетта, расположенные:

От ПНОБ 4 до Сабетты – 7,1 км, до ВПЭП «Ромашка» – 13,6 км

От ПНОБ 5 до Сабетты – 13,3 км, до ВПЭП «Ромашка» – 8,4 км

От ПНОБ 6 до Сабетты – 3,5 км, до ВПЭП «Ромашка» – 1,9 км.

Село Яр-Сале – районный центр Ямальского района, расположено в 490 км юго-западнее вахтового поселка Сабетта Южно-Тамбейского ГКМ.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказано как в период строительства объектов, так и в период эксплуатации. Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

Оценка воздействия в период строительства

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при строительстве является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от источников, расположенных на площадках работ.

На этапе строительства воздействие на атмосферный воздух сопряжено с такими видами работ как:

- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- эксплуатация передвижных ДЭС, дизельных сварочных аппаратов;
- пересыпка инертных материалов;
- сварочные, окрасочные работы;
- заправка техники, транспорта и ДЭС на площадках.

От источников выбросов при строительстве проектируемых площадок накопления отходов в атмосферный воздух будут поступать:

на 1 этапе строительства загрязняющие вещества 28 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 4,999613314 г/с;
- валовый выброс – 12,79060562 т/год.

на 2 этапе строительства загрязняющие вещества 28 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 5,150048250 г/с;
- валовый выброс – 7,75626910 т/год.

на 3 этапе строительства загрязняющие вещества 28 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 5,150319850 г/с;
- валовый выброс – 7,71079087 т/год.

За весь период строительства выделяются загрязняющие вещества 28 наименований:

- максимально-разовый выброс – 15,29998141 г/с;
- валовый выброс – 28,25766559 т/год.

Расчеты рассеивания были проведены для площадки строительства ПНОБ 6, т.к. она расположена ближе к жилой зоне, по фактору максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций, в том числе с учетом фона.

Из результатов расчета рассеивания следует, что приземные концентрации на этапе строительства на границе вахтовых поселков Сабетта и ВПЭП «Ромашка» по всем загрязняющим веществам составляют менее 1 ПДК, в том числе с учетом фона.

Наибольшие максимально-разовые приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны составили по диоксиду азота 0,28ПДК с учетом фона.

Среднегодовые приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны составили по всем загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК.

Среднесуточные приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны составили менее 0,1ПДК по всем ЗВ.

Размер зоны влияния (0,05 ПДК) на период строительства составляет 2,3 км от границ строительной площадки. Размер зоны загрязнения 1 ПДК составляет 0,15 км от границ площадки ПНОБ 6.

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

Оценка воздействия в период эксплуатации

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

При эксплуатации ПНОБ 4, 5, 6 источниками загрязнения атмосферы будут являться:

- работа специальной техники и автотранспорта;
- выхлопная труба ДЭС;
- пруды-отстойники ливневых стоков.

От источников выбросов при эксплуатации ПНОБ 4 в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 15 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 2,0939432 г/с;
- валовый выброс – 6,569571 т/год.

От источников выбросов при эксплуатации ПНОБ 5 в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 15 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 2,1597839 г/с;
- валовый выброс – 7,166622 т/год.

От источников выбросов при эксплуатации ПНОБ 6 в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 15 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 2,2416428 г/с;
- валовый выброс – 6,752841 т/год.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на окружающую среду в период эксплуатации произведена путем расчета рассеивания

загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха по факторам максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций.

Из результатов расчетов рассеивания следует, что приземные концентрации на этапе эксплуатации на границе вахтовых поселков Сабетта и ВПЭП «Ромашка» по всем загрязняющим веществам составляют менее 1 ПДК, в том числе с учетом фона. Наибольшая приземная максимально-разовая концентрация на границе ближайшей жилой зоны создается по диоксиду азота 0,2405 ПДК с учетом фона.

Размер зоны влияния (0,05 ПДК) на период эксплуатации составляет примерно 1,3 км от границ площадки. Размер зоны загрязнения 1 ПДК составляет менее 0,1 км от границ площадки ПНОБ 6.

Как показали расчеты загрязнения атмосферы, выполненные для максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций, выбросы проектируемых источников в период эксплуатации не формируют превышения гигиенических нормативов к качеству атмосферного воздуха на границе жилой зоны, в том числе с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Выполненные расчеты показали, что в период эксплуатации с учетом новых проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при соблюдении проектных решений не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха. Превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на нормируемых территориях не прогнозируется.

2.2. Результаты оценки воздействия шума и других физических факторов

При проведении работ по строительству площадки накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения (далее – ПНОБ (ПНОБ 4, ПНОБ5, ПНОБ6)) факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

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

Оценка воздействия в период строительства

В период строительства проектируемого объекта основной шум будет производиться от работы автотранспорта и спецтехники, занятых на строительстве.

Основными источниками шума при строительстве объекта являются:

- двигатели автомобильного транспорта;
- двигатели строительной техники;
- источники обеспечения электрической энергией;
- сварочные работы;

Расчетные точки выбраны на территории, прилегающей к зданиям общежитий вахтовых поселков (вахтовый поселок Сабетта, ВПЭП Ромашка).

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», 2.6.6.4976 (от 05.06.2025), серийный номер 01012896. Расчет произведен только для дневного времени суток, поскольку строительные машины, оборудование и транспортные средства работают только днем. Расчет проводился с учетом одновременности работы источников шума.

В результате проведенных расчетов установлено, что при строительстве проектируемого объекта на территории ближайших населенных пунктов уровни звука в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, эквивалентные и максимальные уровни звука не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период строительства объекта не требуются. Вибрационное, тепловое, электромагнитное, световое воздействия и ионизирующее излучение при применении принятых настоящим проектом решений будут находиться в пределах установленных санитарных норм.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта основная шумовая нагрузка приходится на автотранспорт и ДЭС.

Расчетные точки выбраны на территории, прилегающей к зданиям общежитий вахтовых поселков (вахтовый поселок Сабетта, ВПЭП Ромашка).

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», 2.6.6.4976 (от 05.06.2025), серийный номер 01012896. Режим работы источников шума в дневное время.

В результате проведенных расчетов установлено, что при эксплуатации проектируемого объекта на территории ближайших населенных пунктов уровни звука в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, эквивалентные и максимальные уровни звука не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период строительства объекта не требуются. Вибрационное, тепловое, электромагнитное, световое воздействия и ионизирующее излучение при применении принятых настоящим проектом решений будут находиться в пределах установленных санитарных норм.

2.3. Результаты оценки воздействия на водные ресурсы

Наиболее значительное воздействие водная среда испытывает в период проведения работ по подготовке территории и строительству объектов, так как это предполагает нарушение целостности почвенно-растительного слоя, изменение рельефа территории и др., что в свою очередь может оказать влияние на состояние и режим поверхностных и подземных вод.

В процессе эксплуатации объектов воздействие на водные ресурсы территории менее значительно и может быть обусловлено их изъятием в целях водоснабжения, возможным загрязнением поверхностных и подземных вод при неправильном обращении со сточными водами, а также возникновением аварийных ситуаций.

Строительство объектов осуществляется на свободной от застройки территории.

В пределах участков проектирования под размещение ПНОБ №4, ПНОБ №5 и ПНОБ №6 постоянные и временные водные объекты отсутствуют.

Участок проектирования ПНОБ-4 расположен на правом берегу реки Няруйяха в 150 м к востоку от уреза реки. Река Няруйяха имеет длину 33 км. Река впадает в Обскую губу, площадка расположена в 5,5 км от устья. Ширина водоохраной зоны

реки составляет 100 м. Ширина реки в районе объекта проектирования составляет около 30 м.

Русло реки Няруйяха пологоизвилистое, местами с озеровидными расширениями, образует макроизлучины, наследующие брошенное русло реки Вэнуймуёяхи, с которой они имеют общую пойму.

Река Няруйяха имеет песчаное русло, низкую пойму высотой около 1 м. В целом интенсивность размыва берегов низкая.

Участок проектирования ПНОБ-5 расположен на водораздельном пространстве рек Сабеттаяха и Салямлекабтамбадаяха. В северо-западной части проектируемой площадки имеется небольшой овраг глубиной до 2 м, в котором наблюдается незначительный сезонный сток в период снеготаяния поверх снегового покрова.

Участок проектирования ПНОБ-6 расположен на водораздельном пространстве рек Салямлекабтамбадаяха и Синёдьяха. На участке изысканий обнаружены понижения рельефа со стоячей водой. В связи с низкими летними температурами вода не испаряется. В зимний период наблюдается полное промерзание всей толщи воды.

Гидротехнические и водопропускные сооружения.

Водозаборы и их ЗСО, точки сброса очищенных вод на территории проектирования отсутствуют.

2.3.1. Период строительства

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

Все это может привести к:

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

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого водоснабжения и производственных нужд, промывки и гидравлических испытаний является существующий водозабор на р. Сабетаяха.

Вода на строительную площадку будет доставляться специальным автотранспортом, в автоцистернах, имеющих внутреннее покрытие исключаящее коррозию, не выделяющее токсических веществ и оборудованных насосами для перекачки воды.

Требования к питьевому водоснабжению:

- все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей нормативам;

- работники, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах;
- на строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды;
- среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С и не выше 20 °С.

Хозяйственно-бытовые стоки направляются на существующие очистные сооружения (КОС-1500).

Вода, забираемая на производственные нужды, расходуется безвозвратно.

Строительство проектируемых площадок предусмотрено в зимний период на промороженных грунтах деятельного слоя. Соответственно ливневые стоки в период строительства не образуются.

До начала производства работ на вновь возводимых объектах и сооружениях должна быть выполнена первоначальная снегорасчистка.

Снегорасчистка выполняется фронтальным погрузчиком типа ЭО-2626, который собирает с территории строительства снег, загружает в бункер снегоплавильной машины типа УМС-М1000, на шасси КамАЗ. Снежная масса плавится, стоки перекачиваются в ассенизаторскую машину типа МВ-10Т КО УСТ 5453 КамАЗ 6522 "термос" емкостью 10 м³, которая вывозит их за пределы территории строительства на существующие очистные сооружения, принадлежащие Заказчику и находящиеся в районе объектов строительства. Стоки вывозятся на очистные сооружения КПСГ на расстояние 13,0 км.

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

Воздействие на подземные воды

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

Воздействие на подземные воды может проявляться в:

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

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

С целью предупреждения поступления загрязняющих веществ путем инфильтрации с атмосферными осадками площадки складирования материалов,

стоянки строительной техники и т. п. организуется на специально отведенных площадках с твердым покрытием.

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

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

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

2.3.2. Период эксплуатации

На стадии эксплуатации возможными источниками загрязнения поверхностных вод являются:

- атмосферные осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- смыв загрязнений атмосферными осадками;
- аварийные сбросы и проливы сточных вод на объектах;
- места хранения сырья, материалов, а также отходов производства.

Существующих систем канализации на площадках накопления отходов бурения газоконденсатного месторождения нет.

В период эксплуатации образуются:

- хоз-бытовые сточные воды;
- ливневые сточные воды.

Хоз-бытовые сточные воды от комнаты отдыха и биотуалета передаются на существующие очистные сооружения (КОС-1500).

Для обеспечения водостока на площадке накопления отходов выполнена вертикальная планировка и устройство ливневой канализации (при помощи открытых лотков) со сбором стоков в пруд-накопитель ливневых стоков, с дальнейшей откачкой вакуумным автомобилем и вывозом на канализационные очистные сооружения (КОС) завода СПГ.

Пруды-накопители дождевых стоков предусмотрены для сбора 1-го или 2-х максимальных дождей, после чего данные стоки полностью вывозятся вакуумной машиной в течение 2-х суток на очистные сооружения. За этот период накопиться осадок не успевает, поэтому зачистка прудов от осадка не требуется.

На картах временного накопления отходов предусмотрено строительство противофильтрационного экрана, состоящего из геотекстиля, минеральной гидроизоляции, синтетической гидроизоляции. .

Вывод: Таким образом, при эксплуатации объекта собственного сброса сточных вод в водный объект нет. Поэтому при соблюдении проектных решений и режимов (условий) эксплуатации сооружений воздействие на поверхностные водные объекты можно оценить, как незначительное и допустимое.

2.4. Результаты оценки воздействия на недра и геологическую среду

В период строительства источниками воздействия будет строительная техника, используемая для прокладки линейных и формирования площадных объектов: бульдозеры, экскаваторы и др.

При строительстве площадочных и линейных сооружений нарушение естественного состояния поверхности земли и почвенного покрова может привести к активизации мерзлотных, эрозионных и склоновых экзогенных геологических процессов, которые в естественных природных условиях находятся в определенном динамическом равновесии.

Основным техническим решением является устройство проектируемых площадок на насыпи. На территории площадок предусмотрена насыпь (инженерная подготовка) из непучинистого грунта по ГОСТ 25100-2011 оптимальной влажности с послойным уплотнением. Насыпь служит искусственным основанием под здания и сооружения, препятствует техногенному воздействию на структурно-неустойчивые грунты, а также с помощью насыпи решается организация рельефа и поверхностный водоотвод с площадки.

Начало строительства необходимо начать в зимний период при наступлении отрицательных температур, для облегчения работ по устройству насыпи участков ПНОБ.

В период строительства геологическая среда будет испытывать основное воздействие при отсыпке площадок, устройстве фундаментов, забивке свай. В большинстве своем данное воздействие будет носить локальный и кратковременный характер, в соответствии с чем воздействие на состояние геологической среды можно считать допустимым.

В период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным.

Применение предусмотренных мероприятий обеспечит устойчивость и многолетнюю эксплуатационную надежность проектируемого комплекса. Основным мероприятием, позволяющим минимизировать воздействие, является принцип использования вечномерзлых грунтов (ВМГ) в качестве основания сооружений, при котором ВМГ основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружений.

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

2.5. Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Основное воздействие выражается в изменении рельефа территории, формировании техногенного ландшафта при отсыпке основания площадок песчаным грунтом.

Пространственный масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить как локальный. С учетом того, что существенного изменения физических (в первую

очередь, температурных) и химических характеристик грунтов, а также условий теплообмена и водно-теплового режима почв не произойдет, степень воздействия следует оценивать как среднюю, а характер воздействия как умеренный.

Вид разрешенного использования – недропользование. Поэтому строительство запланированных производственных объектов отвечает целевому назначению земель и соответствующему виду их разрешенного использования.

В целом, рассматривая возможные виды воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров, необходимо отметить, что результатом воздействия будет формирование на рассматриваемой площади искусственных форм рельефа (отсыпок песчаного грунта), характеризующихся новыми условиями для почвообразования и формирования растительного покрова. Неукоснительное выполнение всего комплекса намеченных природоохранных мероприятий будет способствовать предупреждению (максимальному снижению) воздействий, связанных со строительством и эксплуатацией рассматриваемых объектов и сооружений. С учетом вышесказанного можно сделать вывод о допустимости воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров.

2.6. Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир

Степень воздействия на растительный покров в границах земель долгосрочного землеотвода можно оценить как сильную, для участков краткосрочной аренды – как среднюю, для коридоров линейных коммуникаций – как слабую.

Намечаемые работы по благоустройству незастроенной территории и рекультивации нарушенных земель будут способствовать накоплению органического вещества в верхнем слое грунта, увеличению запасов надземной и подземной фитомассы, ускоренному формированию противозерозионного искусственного растительного покрова, постепенному включению в состав растительных группировок местных видов, созданию благоприятных условий для более быстрого восстановления исходных типов растительных сообществ.

При условии выполнения мероприятий по охране растительного покрова воздействие намечаемой деятельности на растительный покров можно оценить как допустимое.

Площадки размещения объектов находится в непосредственной близости от существующих объектов ОАО «Ямал-СПГ». Строительство объектов будет осуществляться на территории, часть которой техногенно преобразована и имеет антропогенный рельеф. Работы будут вестись вне водных объектов, их пойм и водоохраных зон. Таким образом воздействие на животный мир при строительстве и эксплуатации рассматриваемых объектов будет минимальным и незначительным.

При реализации намеченной деятельности ущерб рыбным запасам наноситься не будет.

2.7. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

1. В результате исследований ОВОС на период строительства и эксплуатации площадок накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения определены:

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе проведения строительных работ будут образовываться отходы III-V классов опасности, всего 12 наименований. Из них: 3 класса – 1 вида, 4 класса – 6 видов, 5 класса – 5 видов отходов, суммарным количеством **549,428 т** за период строительства. Из них:

	Количество образующихся отходов, т/период				Передача сторонним предприятиям на обработку/утилизацию/обезвреживание, т/период				Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период			
	1	2	3	Всего	1	2	3	Всего	1	2	3	Всего
Всего:	139,449	145,967	264,013	549,428	4,062	15,097	4,587	23,746	135,386	130,869	259,426	525,682
<i>III класс опасности:</i>	<i>0,602</i>	<i>0,718</i>	<i>0,756</i>	<i>2,076</i>	<i>0,602</i>	<i>0,718</i>	<i>0,756</i>	<i>2,076</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>
<i>IV класс опасности:</i>	<i>15,169</i>	<i>17,361</i>	<i>13,159</i>	<i>45,690</i>	<i>1,731</i>	<i>1,898</i>	<i>1,980</i>	<i>5,609</i>	<i>13,438</i>	<i>15,463</i>	<i>11,179</i>	<i>40,081</i>
<i>V класс опасности:</i>	<i>123,678</i>	<i>127,887</i>	<i>250,098</i>	<i>501,663</i>	<i>1,730</i>	<i>12,481</i>	<i>1,851</i>	<i>16,062</i>	<i>121,948</i>	<i>115,406</i>	<i>248,247</i>	<i>485,601</i>

При эксплуатации площадок накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения будут образовываться отходы II-IV классов опасности, всего 9 наименований. Из них: 2 класса опасности – 1 вид, 3 класса опасности – 4 вида, 4 класса – 4 вида, суммарным количеством **2,536** тонн за год. Из них:

	Количество образующихся отходов, т/год	Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/год
Всего, в том числе:	2,536	2,536
II класс опасности:	0,098	0,098
III класс опасности:	0,863	0,863
IV класс опасности:	1,575	1,575

3. На основании установленных качественно-количественных характеристик отходов определены:
 - требования к обустройству площадок накопления отходов;
 - требования к обезвреживанию и захоронению образующихся отходов;
 - порядок обращения с отходами, обеспечивающий выполнение требований нормативных документов.
4. На период строительства и эксплуатации объектов все отходы подлежат передаче специализированным предприятиям для последующей утилизации, обезвреживания или размещения на полигонах захоронения.
5. В результате ОВОС установлено:
 - основное воздействие на компоненты окружающей среды, связанное с образованием отходов, будет оказываться на этапе эксплуатации и распространяться на территории, где размещаются объекты утилизации, обезвреживания, захоронения отходов.
6. Основные мероприятия по снижению негативного воздействия, обусловленного обращением с отходами, включают:
 - оборудование площадок накопления отходов;
 - заключение договоров на обращение с отходами со специализированными организациями.
7. Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий вредное воздействие на окружающую среду при обращении с отходами будет умеренным, а последствия допустимыми.

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

2.8. Результаты оценки воздействия на социально-экономические условия

Эксплуатация и развитие объектов комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ в целом оказывает положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде увеличения благ и выгод для местного населения в сферах

экономики, просвещения, здравоохранения. Положительным воздействием на социальную сферу будет являться:

- 1) отчисление средств предприятия в региональный бюджет, что позволяет решать социальные вопросы;
- 2) развитие экономического потенциала района проектирования.

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест, за исключением поселений коренного населения, ведущего традиционный образ жизни. Площадка размещения объектов находится в непосредственной близости от существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ». Следовательно, воздействие на население в целом, в результате выполнения рассматриваемых работ, оказано не будет.

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

2.9. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в аварийных ситуациях

Наиболее опасным видом аварийной ситуации с точки зрения воздействия на окружающую среду при строительстве является авария с разливом топлива. Воздействие может быть оказано на почвы, грунты, растительность на территории, прилегающей к месту аварии. Технология проведения работ практически исключают возможности образования утечек загрязняющих веществ и их выноса в поверхностные водные объекты. Стоянка и заправка транспортных средств осуществляется на специально организованной обвалованной площадке. На случай возникновения аварий разработаны мероприятия по их предупреждению и ликвидации.

2.10. Обоснование границ санитарно-защитной зоны

Согласно Правилам установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 (далее – Правила установления СЗЗ), «санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и(или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, разрабатывается проект обоснования размера санитарно-защитной зоны.

Границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от источников химического, биологического и/или физического воздействия, либо от границы земельного участка, принадлежащего промышленному производству и объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленного в установленном порядке – промышленная площадка, до ее внешней границы в заданном направлении.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ

для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Проживание персонала предусмотрено на территории существующих вахтовых поселков. Режим работы персонала – вахтовый.

Функциональное зонирование территории

В границах санитарно-защитной зоны согласно п. 5 Правил установления СЗЗ не допускается использовать земельные участки в целях:

- размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;
- размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и(или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В границах санитарно-защитной зоны согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) не допускается размещать:

- жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.
- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

В соответствии с требованиями п. 5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) в границах санитарно-защитной зоны допускается размещать:

– нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения

общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

В данной проектной документации рассматривается строительство площадок накопления отходов бурения. Размер СЗЗ будет установлен на следующих этапах проектирования.

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

3.1. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

В результате оценки воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта с учетом существующего производства на нормируемых территориях не выявлено превышений значений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха. Поэтому в качестве нормативов допустимых выбросов (нормативы ПДВ) для объектов предлагается принять проектные показатели количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909 в предложения по нормативам ПДВ входят вещества, находящиеся в перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" в случае осуществления на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев он относится к 3 категории НВОС (п. IV, 11). Площадки временного накопления отходов бурения относятся к 3 категории НВОС (п. III, 6.3). В соответствии со статьей 22 ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» для объектов I, III категорий нормативы устанавливаются для веществ I, II классов опасности.

Предложения по НДВ по объектам на периоды строительства и эксплуатации приведены в таблицах 3.1-1–3.1-2.

Таблица 3.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

№ п / п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I, II, III, IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)											
			ПНОБ 4			ПНОБ 5			ПНОБ 6			Всего		
			г/с	т/г	П ДВ / ВР В	г/с	т/г	П ДВ / ВР В	г/с	т/г	П ДВ / ВР В	г/с	т/г	П ДВ / ВР В
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0005 76600	0,0041 6000	П ДВ	0,0004 94300	0,0041 6000	П ДВ	0,0003 00400	0,0021 6900	П ДВ	0,0013 71300	0,0104 89000	П ДВ
2	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000 09700	0,0000 1279	П ДВ	0,0000 09700	0,0000 1395	П ДВ	0,0000 09700	0,0000 1105	П ДВ	0,0000 29100	0,0000 37790	П ДВ
3	0342 Фтористые	II	0,0004 70100	0,0033 9100	П ДВ	0,0004 03000	0,0033 9200	П ДВ	0,0002 44900	0,0017 6800	П ДВ	0,0011 18000	0,0085 51000	П ДВ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№ п/ п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (ЛД)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)												
			ПНОБ 4			ПНОБ 5			ПНОБ 6			Всего			
			г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)														
4	0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора люминат)	II	0,0020 68200	0,0149 2100	ПДВ	0,0017 73000	0,0149 2300	ПДВ	0,0010 77700	0,0077 7900	ПДВ	0,0049 18900	0,0376 23000	ПДВ	
5	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,0238 46400	0,0010 7862	ПДВ	0,0238 46400	0,0011 7660	ПДВ	0,0238 46400	0,0009 3152	ПДВ	0,0715 39200	0,0031 86740	ПДВ	
6	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000 00314	0,0000 0600	ПДВ	0,0000 00350	0,0000 0269	ПДВ	0,0000 00350	0,0000 0215	ПДВ	0,0000 01014	0,0000 10840	ПДВ	
7	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	II	0,0036 25000	0,0654 2000	ПДВ	0,0040 41700	0,0293 6600	ПДВ	0,0040 41700	0,0234 5300	ПДВ	0,0117 08400	0,1182 39000	ПДВ	
	ИТОГО:		x	0,0889 8941		x	0,0530 3424		x	0,0361 1372		x	0,1781 3737		
	В том числе твердых:		x	0,0190 8700		x	0,0190 8569		x	0,0099 5015		x	0,0481 2284		
	Жидких/газообразных:		x	0,0699 0241		x	0,0339 4855		x	0,0261 6357		x	0,1300 1453		

Таблица 3.1-2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

№ п/ п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности	Нормативы выбросов											
			ПНОБ 4			ПНОБ 5			ПНОБ 6			Всего		
			г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0333 Дигидросульфид	II	0,0000 073	0,000 230	ПДВ	0,0000 179	0,000 563	ПДВ	0,0000 081	0,000 256	ПДВ	3,33E- 05	0,001 049	ПДВ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№ п/ п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности	Нормативы выбросов												
			ПНОБ 4			ПНОБ 5			ПНОБ 6			Всего			
			г/с	т/г	ПД В/ ВР В	г/с	т/г	ПД В/ ВР В	г/с	т/г	ПД В/ ВР В	г/с	т/г	ПД В/ ВР В	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	д (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)														
2	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,0000 425	0,001 341	ПД В	0,0001 041	0,003 284	ПД В	0,0000 472	0,001 492	ПД В	0,000 194	0,006 117	ПД В	
3	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000 002	0,000 002	ПД В	0,0000 002	0,000 002	ПД В	0,0000 002	0,000 002	ПД В	6E-07	0,000 006	ПД В	
4	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0020 833	0,020 190	ПД В	0,0020 833	0,020 190	ПД В	0,0020 833	0,020 190	ПД В	0,006 25	0,060 57	ПД В	
	ИТОГО:		x	0,021 763		x	0,024 038		x	0,021 939		x	0,067 74		
	В том числе твердых :		x	0,000 002		x	0,000 002		x	0,000 002		x	0,000 006		
	Жидких/газооб разных :		x	0,021 761		x	0,024 037		x	0,021 937		x	0,067 735		

3.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

3.2.1. Период строительства

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами предусмотрено проведение следующих мероприятий:

- использование исправного транспорта и техники, прошедших контроль токсичности выхлопных газов;
- запрет на передвижение техники, не задействованной в технологии строительства (холостые проезды);
- движение техники и транспорта по запланированной схеме в пределах границ земельного отвода;
- регулярный профилактический осмотр и регулировка топливной и смазочной систем техники для снижения расхода масел и топлива и исключения подтекания;
- проведение регулярного технического обслуживания в соответствии с регламентом ремонтно-профилактических работ;
- использование сертифицированного дизельного топлива с низким содержанием серы;
- осуществление деятельности с соблюдением положений стандартов компании и требований нормативных документов в области охраны окружающей среды.

3.2.2. Период эксплуатации

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха рабочей зоны и предотвращение неконтролируемых вредных выбросов в атмосферу.

Мероприятия по снижению воздействия на воздушную среду в период эксплуатации сводятся к следующему:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- использование технологического оборудования, выбранного в соответствии с требованиями безопасности к прочности и коррозионной стойкости материалов к рабочим средам;
- использование исправного оборудования с регулярным проведением технического обслуживания и контроля в соответствии с регламентом ремонтно-профилактических работ;
- осуществление деятельности с соблюдением положений стандартов компании и требований нормативных документов в области охраны окружающей среды.

3.2.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) – метеорологические условия, способствующие накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха

При наступлении НМУ и при наличии соответствующего предупреждения службы оповещения Росгидромета, необходимо проводить сокращение выбросов.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в целом для объекта ОНВ в соответствии с требованиями, утвержденными приказами Минприроды №651 от 26 ноября 2025 года и №662 от 28.11.2025 г. Согласование мероприятий производится в уполномоченных органах исполнительной власти субъектов РФ. Соответственно, мероприятия с учетом проектируемого объекта будут разработаны хозяйствующим субъектом и согласованы в установленном порядке.

К мероприятиям, подлежащим выполнению без проведения анализа их необходимости, относят запрет залповых выбросов в периоды НМУ, кроме случаев, когда уже проводятся технологические операции по подготовке к проведению таких залповых выбросов.

3.3. Мероприятия по охране окружающей среды от воздействия шума и других физических факторов**3.3.1. Период строительства**

Основными мероприятиями по защите от акустического воздействия являются:

- использование сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления;
- ограничение скорости движения грузового автотранспорта на стройплощадке;
- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума.

Для защиты от вибрации будут использоваться следующие подходы:

- использование сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней вибрации;
- соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- реализация программы по профилактическому осмотру и ремонту оборудования (с учетом требований производителей данного оборудования, российских нормативов и передового промышленного опыта);

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- использование средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

Для защиты от электромагнитного излучения предусмотрено:

- использование сертифицированного электротехнического оборудования, средств связи, имеющих свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов;
- высокочастотные блоки радиопередатчиков снабжаются экранировкой и размещаются в специально оборудованных помещениях;
- неэкранированные блоки оборудуются автоматическими световыми табло.

Для снижения светового воздействия планируются следующие меры:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

3.3.2. Период эксплуатации

Основными мероприятиями по защите от факторов физического воздействия являются:

- использование сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней шума, вибрации и электромагнитного излучения;
- реализация программы по профилактическому осмотру и ремонту оборудования;
- для снижения светового воздействия предусматривается правильное ориентирование световых приборов, отключение не используемой осветительной аппаратуры.

3.4. Мероприятия по охране водных объектов

Основным требованием к природозащитным мероприятиям является соблюдение действующих нормативно-правовых, нормативно-технических и методических документов, разработанных с учётом требований по охране окружающей среды.

Для снижения негативного воздействия на водные ресурсы территории (поверхностные и подземные воды), предотвращения их загрязнения и истощения в период строительства и в период эксплуатации, предусматривается комплекс мероприятий.

3.4.1. Период строительства

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого водоснабжения и производственных нужд является существующий водозабор на р. Сабетаяха.

Хозяйственно-бытовые стоки направляются на существующие очистные сооружения (КОС-1500).

Вода, забираемая на производственные нужды, расходуется безвозвратно.

В проекте приняты методы ведения работ, при штатной (безаварийной) работе техники и механизмов, исключаящие загрязнения снежного покрова, в т.ч.:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- проведение технического осмотра, ремонта строительной техники и автотранспорта, а также учет отходов строительной техники проводить только на специальных площадках, расположенных на территории временной стройбазы Подрядной организации;
- Для заправки топливных баков машин и механизмов дизельным топливом от топливозаправщика предусматриваются временные (на период строительства) специально оборудованные площадки с углублением поверхности и устройством ограждающей конструкции (отбортовка).
- исключить работу машин вхолостую;
- организовать постоянную проверку состояния своевременного ремонта топливной системы, применяемых машин и механизмов;
- выполнить обеспечение топливом соответствующего качества.
- расчистка от снега производится в границах отведенной территории заблаговременно (непосредственно перед началом работ машин и механизмов) на площадь, обеспечивающую их работу в течение смены. Таким образом, загрязнение снежного покрова на территории проведения работ не происходит;
- при производстве СМР ведется постоянный визуальный контроль за соблюдением экологических требований.

Строительство проектируемых объектов предусмотрено в зимний период на промороженных грунтах деятельного слоя. В этот период ливнесток и сток талых вод не образуется. Поэтому расчет не требуется и мероприятия по их отведению не предусматриваются.

До начала производства работ на вновь возводимых объектах и сооружениях должна быть выполнена первоначальная снегорасчистка.

Снегорасчистка выполняется фронтальным погрузчиком типа ЭО-2626, который собирает с территории строительства снег, загружает в бункер снегоплавильной машины типа УМС-М1000, на шасси КамАЗ. Снежная масса плавится, стоки перекачиваются в ассенизаторскую машину типа МВ-10Т КО УСТ 5453 КамАЗ 6522 "термос" емкостью 10 м³, которая вывозит их за пределы территории строительства на существующие очистные сооружения, принадлежащие Заказчику и находящиеся в районе объектов строительства. Стоки вывозятся на очистные сооружения КПСГ на расстояние 13,0 км.

Для снижения негативного воздействия на окружающую водную среду настоящим проектом предусматриваются следующие технические решения и природоохранные мероприятия:

- не предусматриваются работы в пределах зон санитарной охраны источника водоснабжения;
- не предусматривается сооружение водозаборов поверхностных и подземных вод, а также расширение существующего водозабора;
- организация стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода.

3.4.2. Период эксплуатации

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на периоде эксплуатации:

- размещение объекта за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- вертикальная планировка участка, обеспечивающая сбор и отвод поверхностных сточных вод. Сброс сточных вод на рельеф не предусмотрен проектными решениями;
- проезд автотранспорта с отходами только по проездам с твердым покрытием;
- использование технически исправных автотранспортных средств;
- оснащение автотранспортных средств современными герметичными контейнерами для перевозки отходов, с целью исключения их потерь в процессе перевозки;
- своевременный ремонт твердых покрытий проездов и площадок объекта;
- систематический контроль за уровнем химического загрязнения грунтовых и поверхностных вод; оборудование за границами площадки наблюдательных скважин для контроля состояния грунтовых вод;
- организация работ по рекультивации в целях предупреждения экзогенных геологических процессов.

Таким образом, проектом предусматривается система мер и контроля, направленных на предотвращение, ограничение и устранение загрязнения, засорения и истощения поверхностных и подземных вод при эксплуатации ПНОБ. Реализация водоохраных мероприятий позволит избежать негативного воздействия объекта на поверхностные и подземные воды.

Для сведения к минимуму загрязнения поверхностных и подземных вод в процессе эксплуатации проектируемых объектов предусмотрен комплекс мероприятий, включающий:

- устройство твердого покрытия дорог и площадок;
- мероприятия для предотвращения аварийных утечек сточных вод. На участке складирования отходов предусмотрено устройство противофильтрационного экрана, состоящего из геотекстиля, минеральной гидроизоляции, синтетической гидроизоляции, а также устройство покрытий из Ж/Б плит в основаниях участков размещения участков ПНОБ.
- исключение сброса загрязненных бытовых, производственных и дождевых сточных вод на рельеф за счет направления их на очистку. Заправка ГСМ самоходной техники, работающей на площадках накопления отходов бурения (самосвалов, вакуумной машины) будет производиться: на стационарном топливо-заправочном пункте на территории п. Сабетта, заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (бульдозера, экскаватора, погрузчика) - топливозаправщиком, вызываемым по мере необходимости, в местах производства работ.
- производственный экологический мониторинг состояния поверхностных и подземных вод в зоне воздействия проектируемых объектов.

3.5. Мероприятия по охране недр и геологической среды

Для минимизации техногенного воздействия в период строительства объектов на геологическую среду и подземные воды в проекте предусмотрены следующие основные мероприятия.

При проектировании объектов строительства на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, принят I принцип использования

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

вечномерзлых грунтов (ВМГ) в качестве основания сооружений, при котором ВМГ основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружений.

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

Проектом предусмотрены более конкретные мероприятия по снижению техногенного воздействия на недра и защиту территории от негативных физико-геологических процессов, которые сводятся к следующим:

- строительство проектируемых сооружений в зимнее время;
- применение непучинистых или специально подготовленных грунтов для отсыпки и подсыпки;
- укрепление откосов от размыва, организация поверхностного стока, направленная на предотвращение застоя поверхностных вод;
- исключение повышенного снегонакопления, способствующего многолетнему протаиванию ММП;
- предусмотреть противопучинистые мероприятия в СТС;
- предусмотреть организацию инженерно-геокриологического мониторинга объекта строительства и окружающей среды.

Сложные инженерно-геологические условия района строительства с распространением многолетнемерзлых пород, наличие глинистых грунтов с тиксотропными свойствами и сильной пучинистостью при промерзании, заболоченность местности отрицательно влияют на устойчивость.

Для того чтобы уменьшить их воздействие в подобных условиях, выполнена отсыпка основания из карьерного грунта. Высота насыпи зависит от существующего рельефа, заболоченности территории и наличия многолетнемерзлых грунтов. Вертикальная планировка решена так, чтобы обеспечить отвод дождевых и талых вод.

При сооружении насыпи должен осуществляться технический контроль за соответствием проекту подготовительных работ, а также технологии укладки грунта; за качеством грунта, укладываемого в насыпи; за соблюдением геометрических размеров сооружений, за устойчивостью укладываемого грунта в теле насыпи и на откосах.

Соблюдение вышеизложенных мероприятий по снижению техногенного воздействия на недра и грунты оснований и защите территории от нежелательных физико-геологических процессов обеспечит устойчивость сооружений в пределах данной территории, а также позволит обеспечить минимальные нарушения естественных ландшафтных и инженерно-геокриологических условий.

Для предотвращения загрязнения геологической среды в период строительства и эксплуатации должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, а также емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- ограждение выступающим бордюром наружных площадок с твердым покрытием с созданием системы сбора ливневых вод с этих площадок;
- устройство гидроизоляционного экрана на возможных источниках загрязнения грунтов.

Для минимизации воздействия на недра и геологическую среду в период эксплуатации и предупреждения аварийных ситуаций предусмотрено проведение геодинамического мониторинга и контроля.

3.6. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

3.6.1. Охрана и рациональное использование почвенного покрова

Рассматриваемая территория находится в зоне сплошного распространения многолетней мерзлоты. Почвенный покров характеризуется комплексностью и представлен тундровыми глеевыми, тундровыми подбурами, торфяными болотными, песчаными примитивными подтипами почв. Мощность потенциально плодородного слоя почв преимущественно не превышает 5 см и характеризуется слабым разложением органического вещества.

Согласно п. 3 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» на почвах северных, северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также и в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами норму снятия плодородного слоя устанавливают выборочно. Таким образом, нормы снятия плодородного слоя для почв рассматриваемого района государственными стандартами не определены.

Почвенные горизонты тундровых почв неясно выражены, характеризуются нарушениями целостности почвенного профиля и тиксотропностью (подвижностью/текучестью почвенной массы при механическом воздействии). Грубогумусовый горизонт характеризуется низкой биохимической активностью, слабым разложением органического вещества, крайне низким содержанием доступных для растений питательных веществ и физической глины, малой глубиной/мощностью.

С хозяйственно-экономической точки зрения снятие такого плодородного слоя не имеет практического смысла, поскольку отсутствует достаточный для формирования рекультивационного слоя объем плодородного слоя почвы.

В соответствии с требованиями раздела 10 «Экологические требования к производству земляных работ» свода правил СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27 февраля 2017 г. № 125/пр) допускается не снимать плодородный слой:

- при толщине плодородного слоя менее 10 см;
- на болотах, заболоченных и обводненных участках;
- на почвах с низким плодородием.

Следует иметь в виду, что снятие плодородного слоя нецелесообразно не только по экономическим, но и по экологическим соображениям.

Исходя из природно-климатических условий района работ и в соответствии со Сводом правил СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" в проекте будет применяться принцип I – вечномерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружений.

Согласно п. 14.3.1 свода правил СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения" при проектировании инженерной защиты от термокарста следует применять способы и мероприятия, не допускающие или

частично допускающие протаивание верхних, как правило, наиболее льдистых горизонтов грунтовой толщи, для чего необходимо сохранить напочвенный растительный покров.

В соответствии с п. 12.8 Свода правил СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" не следует снимать плодородный слой почвы с вечномерзлых грунтов и в иных местах, где его снятие может привести к нарушению устойчивости.

Следовательно, снятие растительного покрова и верхнего слоя почвы является недопустимым, поскольку приведет к резкой интенсификации неблагоприятных процессов (термокарст, термоэрозия, солифлюкция, криогенное пучение). Сохранение напочвенного растительного покрова с дальнейшей отсыпкой песчаным грунтом оснований для сооружений и объектов является основным способом инженерной защиты территории от криогенных процессов. Таким образом, снятие верхнего почвенного слоя в проекте не предусматривается.

3.6.2. Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов

Меры по снижению воздействия при строительстве и эксплуатации объектов, минимизации площади нарушения земель, охране и восстановлению почв разработаны исходя из требований действующих нормативно-правовых документов.

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

Период строительства

Для уменьшения воздействия на почвенный покров в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- минимальное изъятие земель;
- ведение всех строительного-монтажных работ в пределах отведенной территории;
- передвижение транспортных средств к месту строительства в пределах специально отведенных дорог, с соблюдением графиков перевозок и грузоподъемности транспортных средств;
- запрещение движения транспорта за пределами автодорог и временных вдольтрассовых проездов;
- размещение площадок стоянки и регулярное техническое обслуживание применяемой транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- исключение загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок контейнерами для бытовых и строительных отходов, отдельный сбор и складирование отходов с последующим их вывозом на оборудованные полигоны или на переработку;
- строгое соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности на территории строительства и на прилегающей местности.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Снижению воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы будет способствовать размещение проектируемых объектов на частично или полностью техногенно преобразованных участках. Каких-либо специальных мероприятий по обращению с загрязненными грунтами не требуется, поскольку отведенные под размещение проектируемых объектов земельные участки характеризуются категорией загрязнения «допустимая» и могут использоваться без ограничений.

В целях предупреждения развития криогенных процессов предусматривается инженерная защита территории, которая включает:

- использование подстилающих грунтов основания и грунтов насыпи с сохранением в мерзлом состоянии;
- обустройство насыпей после полного промерзания сезонно-талого грунта;
- отсыпка общепланировочной насыпи на очищенную от снега естественную поверхность (без удаления растительного слоя, а также при сохранении верхних слоев грунтовой толщи в естественном состоянии) сыпучими мерзлыми грунтами с послойным уплотнением.

Период рекультивации

Рекультивации подлежат земельные участки временного отвода:

- под переустройство ВЛ к ПНОБ №4 площадью 0,2474 га;
- под размещение временных зданий и сооружений (ВЗиС) - строительного городка ПНОБ №4 площадью 0,6945 га;
- под размещение временных зданий и сооружений (ВЗиС) - строительного городка ПНОБ №5 площадью 0,8046 га;
- под размещение временных зданий и сооружений (ВЗиС) - строительного городка ПНОБ №6 площадью 0,4974 га.

Общая площадь этих участков составляет 2,2439 га.

В границах земельных участков под строительные городки ПНОБ №4, ПНОБ №5, ПНОБ №6, площадь которых составляет 0,6945 га, 0,8046 га и 0,4974 га соответственно, осуществляются работы как технического, так и биологического этапа рекультивации.

На участке временного отвода под переустройство ВЛ к ПНОБ №4 площадью 0,2474 га проектом предусматривается выполнение только одной операции – очистки участка от мусора, выполняемой в рамках технического этапа рекультивации с учетом того, что нарушение почвенного покрова при переустройстве ВЛ будет иметь точечный характер (нарушение только в точках установки опор).

Остальная территория общей площадью 28,7505 га относится к землям долгосрочной аренды и остается в пользовании ОАО «Ямал СПГ» на период эксплуатации. На землях долгосрочной аренды выполняются работы по благоустройству территории.

Опыт проведения оценки воздействия на окружающую среду на этапе рекультивации показывает, что воздействие на все компоненты окружающей среды, включая почвенный покров и земельные ресурсы, на этапе рекультивации пренебрежимо мало по сравнению с воздействием, уже оказанном на этапе строительства. Поэтому разрабатывать какие-либо дополнительные мероприятия для смягчения воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы для этапа рекультивации нецелесообразно.

Период эксплуатации

Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов включают:

- передвижение транспортных средств в пределах установленных маршрутов, с соблюдением графиков перевозок и грузоподъемности транспортных средств;
- использование только исправной техники, прошедшей контроль токсичности отработанных газов для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- установка специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов.

По окончании периода эксплуатации ПНОБ №4, ПНОБ №5 и ПНОБ №6 земельные участки площадью 28,7505 га будут рекультивированы и возвращены арендодателю в состоянии, пригодном для дальнейшего использования в соответствии с целевым назначением и видами разрешенного использования этих участков.

3.7. Мероприятия по охране растительного покрова

3.7.1. Мероприятия по охране растительности

Период строительства

В период строительства для уменьшения механического воздействия на растительный покров проектом предусмотрено ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог и временных вдольтрассовых проездов.

Минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается также соблюдением правил пожарной и санитарной безопасности, противопожарным обустройством территории.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на почвенный покров;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Период рекультивации

Опыт проведения оценки воздействия на окружающую среду на этапе рекультивации показывает, что воздействие на все компоненты окружающей среды, включая растительный покров, на этапе рекультивации пренебрежимо мало по сравнению с воздействием, уже оказанным на этапе строительства. Поэтому разрабатывать какие-либо дополнительные мероприятия для смягчения воздействия на растительный покров для этапа рекультивации нецелесообразно.

Период эксплуатации

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только по автодорогам;
- регулярной проверкой технического состояния транспортных средств;
- поддержанием в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений во избежание подтопления и заболачивания прилегающих территорий;
- осуществлением противопожарных мероприятий и др.

3.7.2. Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные книги различных уровней, и среды их обитания

Комплекс мероприятий, разработанный для снижения уровня воздействия на растительный покров в целом, применим и для целей охраны растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ямало-Ненецкого автономного округа.

Для предотвращения уничтожения краснокнижных видов на этапе строительства предусматриваются следующие мероприятия: ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах земельного отвода; недопущение захламления территории мусором, проливов и утечек горюче-смазочных материалов; соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности.

В пределах рассматриваемой территории редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа, отсутствуют.

На этапе эксплуатации в случае возможного обнаружения редких видов растений на прилегающей территории или за пределами отведенных участков мероприятия по охране объектов растительного мира будут включать предупреждение любых действий, ведущих к сокращению численности редких и исчезающих видов растений, с установлением запрета на добычу и сбор растений, нанесение вреда путем их повреждения или уничтожения мест их произрастания.

При возникновении угрозы (включая возникновение аварийных ситуаций) уничтожения местообитаний видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа, на прилегающей территории или за пределами отведенных участков будут предусмотрены мероприятия по переселению популяций из разрушаемых местообитаний на участки, характеризующиеся аналогичными условиями местопроизрастания и отвечающие биологическим и экологическим особенностям конкретного вида.

Перемещение экземпляров краснокнижных видов осуществляется в порядке, установленном Административным регламентом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по выдаче разрешений на добычу объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (утв. приказом Министерства природных ресурсов РФ от 18 февраля 2013 г. № 60).

В соответствии с п. 33 Административного регламента, добычу (сбор, изъятие) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, и их частей, за исключением водных биологических ресурсов, допускается в исключительных случаях при строительстве объектов хозяйственной и иной деятельности в отсутствие вариантов их размещения вне их исходных мест произрастания с обязательным проведением компенсационных мероприятий.

Основные виды компенсационных мероприятий включают:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- пересадку редких видов из зоны проводимых работ в благоприятные места обитания;
- мониторинг за состоянием редких видов на прилегающей к объектам строительства территории и в зоне осуществленных посадок.

Основанием для реализации работ, связанных с пересадкой редких и исчезающих видов, является разрешение центрального аппарата Росприроднадзора на добывание объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу. Необходимым условием получения разрешения является положительное заключение территориального органа Росприроднадзора о возможности добывания объектов растительного мира, утвержденный проект пересадки объектов растительного мира и положительное решение Комиссии центрального аппарата Росприроднадзора.

3.8. Мероприятия по охране почвенного покрова и растительности при возникновении аварийной ситуации

Рассмотренные в данном подразделе мероприятия применимы для всех этапов планируемой хозяйственной деятельности (строительства, рекультивации, эксплуатации).

При возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом горюче-смазочных материалов, мероприятия по охране почвенного покрова и растительного мира будут проводиться как в границах земельного отвода, так и в зоне влияния разлива на прилегающей территории. Эти мероприятия будут включать действия, направленные на локализацию и ограничение распространения разлива путем механического задержания при помощи насыпного обвалования из песка, грунта или сорбирующих материалов, сбора и при необходимости ручной доочистки загрязненной территории.

Следует отметить, что значительная часть нефтепродуктов испаряется и в дальнейшем достаточно быстро деградирует, что позволяет выполнить работы по рекультивации загрязненных углеводородами земель в течение одного вегетационного периода. В этом случае возможно применение традиционных технологий, включающих технический и биологический этапы рекультивации. При этом загрязнение может быть ликвидировано путем активизации процессов естественного очищения почв агротехническими приемами (поверхностной обработкой почвы, глубоким рыхлением, внесением удобрений) согласно ГОСТ Р 57447–2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация земель и земельных участков, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Основные положения» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 апреля 2017 г. №284-ст).

Целью технического этапа рекультивации является ограничение распространения загрязнения и сбор разлившихся нефтепродуктов до максимально достижимого уровня.

Для ограничения распространения загрязнителей на земельных участках в результате аварийного разлива за пределы его возникновения предусматривается использование такого технологического приема, как обваловка с использованием грунтов. Сбор нефтепродуктов осуществляется с помощью сорбентов (или торфяных матов), которые экологически безопасны и позволяют легко утилизировать нефтепродукты.

На техническом этапе рекультивации осуществляется рыхление почвенного горизонта (0–15 см) для ускорения физико-химических и биохимических процессов деградации нефтепродуктов.

После снижения концентрации нефтепродуктов в рекультивируемом слое выполняется биологический этап рекультивации.

На биологическом этапе рекультивации с целью активизации биологических процессов очищения почв от нефтепродуктов используют рекультиванты: биопрепараты нефтеокисляющего действия, органические и минеральные удобрения, агрохимикаты на основе гуминовых комплексов, травосмеси, предназначенные для усиления нефтеокисляющей способности почв и последующего восстановления почвенно-растительного покрова.

На участках с отсутствующим растительным покровом вносится биокомпост из расчета 4-8 кг/м² с последующим внесением смеси многолетних злаковых трав.

Конкретные нормы внесения препаратов и удобрений, нормы посева и виды трав и др. показатели будут определены проектом рекультивации загрязненных нефтепродуктами земель по результатам исследований и изыскательских работ с учетом целевого назначения земель и видов их разрешенного использования.

3.9. Мероприятия по охране животного мира и водных биологических ресурсов

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

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам и временным проездам;
- в целях предотвращения загрязнения водоёмов и водотоков производится уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства, в специально выделенные для этого контейнеры (или же они складироваться на заранее определенных площадках), а затем вывозятся на существующие полигоны;
- исключение сброса в водоёмы загрязненных стоков и других отходов;
- исключение размещения бытовок строителей, монтажных и заправочных площадок в пределах водоохранных зон;
- в целях исключения случаев браконьерства руководством строительства введен запрет на ввоз на его территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- категорический запрет на ввоз домашних животных.

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

3.9.1. Рекомендуемые природоохранные мероприятия для охраняемых видов животных

К мероприятиям по сохранению охраняемых видов животных можно отнести все мероприятия, описанные выше. К наиболее значимым природоохранным мероприятиям для зверей и птиц, занесенных в Красные книги различного уровня, можно отнести:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам и временным проездам;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- в целях исключения случаев браконьерства руководством строительства введен запрет на ввоз на его территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- категорический запрет на ввоз домашних животных.

3.9.2. Мероприятия по снижению воздействия на водные биологические ресурсы

Несмотря на то, что работы не затрагивают водные объекты, их поймы и водоохранные зоны, проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия, позволяющие исключить потенциальное негативное воздействие на состояние водных биоресурсов и среды их обитания. К числу этих природоохранных мероприятий относятся:

- складирование горюче-смазочных материалов и пункты заправки техники располагаются вне пределов охранных зон водоемов с обязательной обваловкой и ограждением;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков рек на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
- осуществлять мониторинг за состоянием водных объектов территории строительства.

3.10. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий

В связи со значительной удаленностью от рассматриваемого объекта воздействия на ООПТ не прогнозируется.

В тоже время, минимизации воздействия на ООПТ будут служить предусмотренные проектом природоохранные мероприятия в части охраны атмосферного воздуха, водных и биологических ресурсов, мероприятия по обращению с отходами.

3.11. Мероприятия по охране окружающей среды в области обращения с отходами

Мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду и минимизацию объемов отходов потребления и их потерь.

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

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

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию,

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

пожаро- и взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Для транспортирования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов будут заключены договоры со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии на обращение с отходами.

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

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

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

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

Площадки накопления отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В случае раздельного накопления отходов на контейнерной площадке предприятием должны быть предусмотрены контейнеры для каждого вида отходов или группы однородных отходов, исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов.

Места и способы накопления отходов должны гарантировать отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:

- обустройством площадок, исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;
- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;
- недоступностью хранимых отходов 1-2 классов опасности для посторонних лиц;
- ограничением доступа персонала к отходам 1-2 классов опасности, что достигается:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- ограничением физического доступа к местам накопления отходов;
- использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками;
- информированием персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:
 - соответствующей маркировкой тары.
- предотвращением потерь отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо накопления, что достигается:
 - введением системы раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;
 - использованием накопителей, оснащенных крышками;
- сведением к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:
 - соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
 - использованием накопителей, оснащенных крышками;
 - периодической очисткой территории, на которой располагается площадки накопления горючих отходов (согласно требованиям ГОСТ 12.1.004-91);
- недопущением замусоривания территории, что достигается:
 - соблюдением правил сбора и накопления отходов;
 - обустройством открытых площадок накопления отходов, исключающими развешивание отходов по территории;
- удобством вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.
- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду.

Дополнительные мероприятия на стадии строительства

В период строительства объектов необходимо осуществлять следующие основные мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения;
- проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки регулярно очищаются от мусора;
- оснащение брезентовыми тентами (пологами) всех автотранспортных средств, перевозящих открытые бункер-накопители с отходами;
- освобождение от строительного мусора и неиспользованных строительных изделий территории объекта после окончания строительных работ;
- уборка территории сразу после завершения строительства в целях предотвращения загрязнения. Предусматривается производить уборку остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства в специально выделенные для этого контейнеры и на заранее определенные площадки с целью передачи специализированной организации для обезвреживания, утилизации и размещения;
- передача отходов высоких классов опасности (на обезвреживание) и отходов, относящихся к ВМР (на утилизацию), специализированным предприятиям,

обладающим соответствующими технологиями и лицензиями, для чего на этапе подготовки проектной документации и подготовки к строительству проводится поиск таких организаций, определяются их возможности и устанавливаются деловые контакты.

3.12. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия

3.12.1. Описание возможных аварий

Период строительства

В период строительства и эксплуатации основными возможными аварийными ситуациями при проведении работ могут быть следующие:

- все виды происшествий, связанные с погрузо-разгрузочными работами (удары, наезды техники, падение людей, грузов);
- дорожно-транспортные происшествия;
- происшествия при транспортировке грузов;
- разлив топлива при хранении и заправке автотранспорта и спецтехники;
- пожар.

Наиболее вероятной аварией является пролив дизельного топлива при заправке техники. При заправке автомобиля в бензобак возможен перелив топлива или пролив топлива из шланга при его повреждении. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Наиболее вероятной аварией является разгерметизация цистерны топливозаправщика с растеканием топлива на площадке и возможным возгоранием.

Дизтопливо обладает низкой эмиссионной способностью и его пары практически безопасны при температурах окружающей среды, т.е. концентрация их всегда ниже нижнего концентрационного предела. Пары дизельного топлива опасны только при температурах выше +55⁰С.

Дизельное топливо довольно трудно поджечь открытым огнём, оно загорается только тогда, когда происходит испарение и нагрев паров, от поднесённого огня возникновение взрыва в открытом пространстве практически исключено.

Наиболее вероятной аварией является пролив дизельного топлива при заправке техники. При заправке автомобиля в бензобак возможен перелив топлива или пролив топлива из шланга при его повреждении. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Наиболее вероятной аварией является разгерметизация цистерны топливозаправщика с растеканием топлива на площадке и возможным возгоранием.

Период эксплуатации

В период эксплуатации основными возможными аварийными ситуациями дорожно-транспортные происшествия (включая разлив ГСМ).

Наиболее опасной аварийной ситуацией в период строительства является разрушение цистерны топливозаправщика.

Наиболее опасной аварийной ситуацией в период эксплуатации является разрушение топливного бака автотранспортного средства, предназначенного для обслуживания Сервисного центра. Соответственно, объем разлива будет

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

существенно меньше, чем объем цистерны топливозаправщика. Поэтому, для оценки воздействия на окружающую среду принимается аварийная ситуация в период строительства.

Частота возникновения аварийной ситуации (в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387) составляет:

- 1×10^{-5} год⁻¹ (при полном разрушении)
- 4×10^{-6} год⁻¹ (при разрыве шланга)

Описание возможных аварий представлено в таблице 3.11-1.

Таблица 3.12-1. Перечень возможных сценариев аварийных ситуаций в период строительства

№ сценария	Описание сценария
A1	Авария (разрушение) емкости нефтепродуктов → разлив 100% нефтепродуктов, содержащихся в емкости → загрязнение территории объекта
A1,2	Авария (разрушение) емкости нефтепродуктов → разлив 100% нефтепродуктов, содержащихся в емкости → возникновение пожара разлива

3.12.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду приведена в Разделе ПД №8 Часть1ООС1.1. Результаты оценки воздействия на окружающую среду показывают, что наибольшее воздействие будет оказано на атмосферный воздух.

Воздействие на водные объекты, почвы, растительность, связанные с разливами горючих жидкостей, ожидается локальным.

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

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

Учитывая, что аварии на имеют локальный характер, а их воздействие ограничено во времени, воздействие на ООПТ не прогнозируется. Основной ущерб определяется тепловым излучением, воздействующим на ограниченную территорию, при возгорании истекающего газа.

Таким образом, воздействие на экосистему региона не прогнозируется.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации приведены в таблице 3.11-2.

Таблица 3.12-2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период строительства

Наименование показателя	Величина
Разлив 95% автоцистерны топливозаправщика ДТ объемом 8,5 м³ без возгорания	
Объем опасного вещества, участвующего в аварии	8,075 м ³ дизельного топлива (заполняемость 95%)
Тип подстилающей поверхности	Разлив дизтоплива происходит на спланированную грунтовую поверхность

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование показателя	Величина
Частота возникновения аварийной ситуации (в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387)	1×10^{-5} год ⁻¹ (при полном разрушении) 4×10^{-6} год ⁻¹ (при разрыве шланга)
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компонент природной среды "атмосферный воздух"	– Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" (утв. приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998) – Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 – Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва 2014
Площадь разлива опасного вещества	161,5 м ²
Объем загрязненного опасным веществом грунта	29,9 м ³
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	– дигидросульфид – 0,0006452 – алканы – 0,2297966
Разлив 95% автоцистерны топливозаправщика ДТ объемом 8,5 м³ с его дальнейшим возгоранием	
Объем опасного вещества, участвующего в аварии	8,075 м ³ дизельного топлива (заполняемость 95%)
Тип подстилающей поверхности	Разлив дизтоплива происходит на спланированную грунтовую поверхность
Частота возникновения аварийной ситуации (в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387)	1×10^{-5} год ⁻¹ (при полном разрушении) 4×10^{-6} год ⁻¹ (при разрыве шланга)
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компонент природной среды "атмосферный воздух"	– Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996) – Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995 (Методика от 1995 г.)
Площадь разлива опасного вещества	161,5 м ²
Объем загрязненного опасным веществом грунта	29,9 м ³

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование показателя	Величина
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Оксид углерода CO – 8,20944068 Оксиды азота в пересчете на NO ₂ – 30,1783664 Оксиды серы в пересчет на SO ₂ – 5,43441848 Сероводород H ₂ S – 1,15625925 Сажа С – 14,9157443 Синильная кислота HCN – 1,15625925 Формальдегид HCHO – 1,27188518 Органические кислоты в пересчете на CH ₃ COOH – 4,1625333

3.12.3. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций Период строительства

- ежедневный осмотр техническим персоналом участков работ и принятие необходимых мер по соблюдению безопасности труда работающих;
- на всех опасных местах должны быть вывешены плакаты и предупреждающие знаки;
- к управлению машинами и механизмами допускаются только лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверение на право управления ими;
- до начала работ машинисты проверяют техническое состояние машин (исправность рулевого управления, тормозных устройств, звукового сигнала, освещения и т.д.)
- при установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин и механизмов должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание при воздействии ветра, собственного веса и другим причинам.
- к управлению транспортом допускаются лица, имеющие водительские права соответствующей категории;
- автомеханики обязаны ежедневно проверять исправность и готовность к работе всех транспортных средств, инструктировать водителей об условиях их работы;
- выпуск на линию неисправных транспортных средств запрещается;
- на предприятии должен быть план ТО автотранспорта, утвержденный главным механиком предприятия; план ТО должен неукоснительно соблюдаться;
- с целью сокращения дорожных рисков должны быть исключены несанкционированные поездки (без разрешения начальника предприятия) и сокращены поездки в темное время суток и в условиях ограниченной видимости. В соответствии с ПОС для заправки топливных баков машин и механизмов дизельным топливом от топливозаправщика предусматриваются временные (на период строительства) специально оборудованные площадки с углублением поверхности и устройством ограждающей конструкции (отбортовка).

Материал подстилающей поверхности во внутренних границах ограждающей конструкции - гидроизоляционная мембрана под слоем уплотненной песчаной подготовки слоем 0,3 м с покрытием из железобетонных плит ПДН 6мх2м в количестве 10 шт.

Площадь во внутренних границах ограждающей конструкции 120 м².

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Высота ограждающей конструкции от уровня поверхности площадки заправки 0,15 м. Ограждающая конструкция выполняется из бортового камня (бетон с применением безискровых наполнителей) шириной 150 мм.

При этом в местах заезда и выезда машин предусмотрены пандусы (из бетона с применением безискровых наполнителей) с уклоном 1:6.

Длина по внешнему контуру ограждающей конструкции 12,3 м,

Ширина по внешнему контуру ограждающей конструкции 10,3 м.

Предусматривается применение топлива дизельного для работы машин и механизмов марки А с плотностью 833,5 кг/м (с учетом ГОСТ 305-2013).

Автозаправщики могут быть использованы только при наличии раздаточных шлангов с пистолетами-наконечниками. Для того, чтобы предотвратить негативное воздействие на окружающую среду от возможного разлива топлива, во время заправки предусматривается установка переносных металлических, герметичных поддонов (выполненных из без искровых материалов) в месте возможного разлива, т.е. "под пистолет"; во внутрь поддона необходимо уложить нефтепоглощающие маты.

Перед началом отпуска нефтепродуктов водитель-заправщик обязан:

- установить автотопливозаправщик на площадке, обеспечив надежное торможение автомобиля и прицепа;
- надежно заземлить автотопливозаправщик;
- проверить внешним осмотром герметичность трубопроводов, шлангов, топливораздаточных агрегатов;
- проконтролировать исправность первичных средств пожаротушения.

Автотопливозаправщик должен быть укомплектован двумя огнетушителями, кошмой (асбестовым полотном), ящиком с песком и лопатой и иметь информационные таблицы об опасности.

Период эксплуатации

Проектируемые объекты характеризуется следующими основными особенностями, определяющими степень их пожарной опасности и, соответственно, состав и характеристики систем противопожарной защиты: на генеральных планах проектируемых «Площадок накопления отходов бурения(ПНОБ) №№ 4,5,6 Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения» отсутствуют проектируемые здания, предусматриваются только площадки для возможного размещения мобильных зданий и весов, открытых автостоянок.

В технологическом процессе по обработке отходов бурения, по настоящей проектной документации, выполняются следующие виды работ: прием и накопление отходов. Выгружаемые из самосвалов, шламовозов отходы бурения размещаются на проектируемых картах под открытым небом, что не дает возможности образования горючей среды с источником зажигания.

Для проектируемых объектов наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается в соответствии со ст. 99 Ф3-123:

–«Допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 и степеней огнестойкости I и II категории Д по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 1000 кубических метров (либо нескольких зданий и(или) сооружений того же суммарного объема), расположенных вне населенных пунктов отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий А, Б и В по пожарной и

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

взрывопожарной опасности объемом не более 500 кубических метров (либо нескольких зданий и(или) сооружений того же суммарного объема) и категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 1000 кубических метров (либо нескольких зданий и (или) сооружений того же суммарного объема)».

Подрядчик должен применять только сертифицированное оборудование, материалы и здания, удовлетворяющее нормативным требованиям по пожарной безопасности, должны соответствовать ряду законодательных и технических регламентов, включая Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Правила противопожарного режима, утверждённые Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года №1479. При этом в случае пожара обеспечивается:

- эвакуация работников наружу на прилегающую территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП;
- возможность доступа пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные сооружения;
- установка на территории ПНОБ №4, 5, 6 пожарных щитов с необходимым оборудованием для пожаротушения.

Пожарная охрана проектируемых объектов будет осуществляться силами ближайшего депо ПАСФ ОАО «Ямал СПГ» (ПЧ №1 и/или ПЧ №2), расположенного на территории Лицензионного участка Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Персонал площадок ПНОБ инструктируется о правилах пожарной безопасности.

На видном месте при въезде на ПНОБ №4, 5, 6 должны быть вывешены инструкции о порядке действий персонала при возникновении пожара. Инструкция должна отражать следующие вопросы:

- порядок содержания территории, мобильных зданий (при наличии) и сооружений, в том числе эвакуационных путей;
- места курения, применения открытого огня;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования и механизмов, производстве пожароопасных работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержание и хранение спецодежды;
- обязанности и действия работников при пожаре;
- порядок осмотра и приведение в пожаровзрывоопасное состояние всех сооружений ПНОБ;
- способы оповещения диспетчера ПАСФ ОАО «Ямал СПГ».

Мероприятия по ликвидации аварий (период строительства и период эксплуатации)

В случае разлива ГСМ:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- не допускать посторонних людей на место аварии;
- при необходимости перегнать технику в безопасное место;
- предотвратить возгорание вытекших нефтепродуктов;
- устранить утечку и дальнейшее распространение нефтепродуктов;
- оградить место разлива;
- в течение суток устранить последствия утечки ГСМ.

Деятельность по охране объектов защиты от пожаров на территории Южно-Тамбейского месторождения осуществляется собственными силами Профессионального аварийно - спасательного формирования Открытого акционерного общества «Ямал СПГ» (ПАСФ ОАО «Ямал СПГ»), а именно личным составом аварийно - спасательного формирования Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно - спасательных работ от 26 сентября 2024г.Регистрационный № 16/2-1-318.ПАСФ ОАО «Ямал СПГ» дислоцируется в зданиях пожарных депо и газоспасательной станции по адресу: Ямало - Ненецкий округ, Ямальский район, Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение, Пожарная часть №1 п.Сабетта, Пожарная часть №2 п. Северный. Указанные подразделения организованны в соответствии с Приказом МЧС России от 20.10.2017 № 45 «Об утверждении и Устава подразделений пожарной охраны», Приказом МЧС России от 20.10.2017 № 467 «Об утверждении Положения о пожарно – спасательных гарнизонах» и Приказом Минтруда России от 11.12.2020 №1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны». Расстояние между ПЧ№1 и ПЧ№2 составляет 7,8 км. От ПЧ№1 до ПНОБ №6 – 4,8км, от ПЧ№2 до ПНОБ №6 – 3 км, от ПЧ№1 до ПНОБ№4 – 17 км, от ПЧ№2 доПНОБ№5 – 19 км.

На вооружении ПАСФ ОАО «Ямал СПГ», имеется более 15 единиц техники.ПЧ№1: Автоцистерна пожарная (АЦ - 40) Урал - 55571, Автоцистерна пожарная(АЦ - 50) Урал - 5557, Автоцистерна пожарная (АЦ – 6,0 - 100) IVECO - АМТ, Автоколенчатый подъемник (АКП - 50) Камаз - 6540, Аварийно-спасательная машина АСМ ГАЗ – 27527.

ПЧ№2: Три единицы Автоцистерны пожарные (АЦ – 6,0 - 100) IVECO - АМТ, Автоцистерна пожарная (АЦ – 7,0 - 100) IVECO - АМТ, Автоцистерна пожарная(АЦ - 40) Урал - 5557, Автоцистерна пожарная (АЦ - 40) Урал - 4320, Автомобиль комбинированного тушения АКТ – 6,0 Камаз 65115, Автомобиль порошкового тушения АП – 5000 Камаз 43118, Пожарная насосная станция ПНС – 110 Урал – 5557, Автомобиль рукавный (АР - 2) Урал – 5557, Автомобиль воздушно пенного тушения АВПТ – 48 Урал – 4320, Автомобильный пожарный пеноподъёмник ППП– 48 IVECO – АМТ, Автомобили аварийно-спасательные, газоспасательные и штабные.

Проектируемый комплекс объектов будет полностью интегрирован в существующие системы управления, безопасности и иные системы комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ.

Все технические и организационные решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации ЧС и их последствий, действующие в составе завода СПГ, распространяются и на проектируемые объекты.

Номенклатура, объемы, местоположение, а также порядок создания, хранения, использования и восполнения аварийного запаса, резерва ГО и ЧС и резерва финансовых ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, определяются распорядительными документами ОАО "Ямал СПГ".

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На предприятии предусматривается резерв финансовых средств на непредвиденные работы и затраты, в том числе и для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий, Приказ ОАО "Ямал СПГ" от 29.03.2022 № 058 "О создании резерва финансовых ресурсов для ликвидации ЧС".

Резервы материальных ресурсов создаются решением администрации предприятия и его структурных подразделений и включают:

- обеспечение среднегодневного остатка на расчётных счетах Общества финансового резерва для ликвидации ЧС природного и техногенного характера;
- обеспечение дополнительного источника финансирования мероприятий по ликвидации ЧС, связанных с разливом нефти и нефтепродуктов.
- .

4. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

4.1. Производственный экологический контроль

В соответствии со ст. 67 закона "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) 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.

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 утверждены Приказом №109 от 18.02.2022 Минприроды России «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

4.1.1. Цели производственного экологического контроля

Основными целями производственного экологического контроля (ПЭК) являются:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

4.1.2. Основные задачи ПЭК

Основные задачи ПЭК:

- контроль соблюдения природоохранных требований;
- контроль выполнения мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль обращения с отходами;
- контроль своевременной разработки и соблюдения установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль соблюдения условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль выполнения мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- контроль соблюдения нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль учета номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль выполнения предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль эксплуатации природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль своевременного предоставления сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль своевременного предоставления достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.
- контроль организации и проведения обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль соблюдения режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль состояния окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

4.1.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта будет выполняться контроль технического состояния техники строительного потока с точки зрения минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Автотранспорт и строительная техника проходят регулярный плановый технический контроль на соответствие установленным нормам в соответствии с законодательством.

Контроль допустимости величины выбросов каждой машины осуществляется при прохождении планового государственного ТО. На площадке строительства проверяется своевременность прохождения ТО и наличие в диагностической карте заключения о соответствии ТС и ПСМ обязательным требованиям.

Контроль качества используемого топлива осуществляется при каждой приемке.

Для осуществления производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха в период эксплуатации и строительства на основе утвержденной инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников разрабатывается план-график контроля стационарных источников выбросов. Поскольку итоговая инвентаризация будет проведена и

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

утверждена на следующих стадиях реализации намечаемой хозяйственной деятельности в данной главе представлены предложения к плану-графику контроля источников выбросов на период эксплуатации.

Контролю подлежат загрязняющие вещества, подлежащие нормированию, включенные в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, а также маркерные загрязняющие вещества.

Контролируемым параметром при проведении производственного экологического контроля на стационарных источниках является контроль содержания загрязняющих веществ в выбросах источников.

Методы проведения контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выбросов можно разделить на инструментальные и расчетные.

При контроле выбросов расчетными методами используются те же методики, по которым были определены выбросы, и контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы соответствующей методики. Требования к лицам, осуществляющим такой контроль, не установлены.

При контроле выбросов инструментальными методами используются аттестованные методики, входящие в государственный реестр методик измерений загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Дополнительно при проведении измерений необходимо определять параметры выходящей газовоздушной среды. Лабораторные исследования проводятся аккредитованной лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации (собственной или привлекаемой).

В соответствии с требованиями к содержанию программ производственного экологического контроля, утвержденными приказом Минприроды от 18.02.2022 г. № 109 расчетные методы контроля используются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- отсутствие аттестованных в установленном законодательством Российской Федерации о единстве измерений порядке методик измерения загрязняющего вещества;
- отсутствие практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в том числе высокая температура газовоздушной смеси, высокая скорость потока отходящих газов, сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газохода, отсутствие доступа к источнику выбросов;
- выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций.

Предложения к планам-графикам контроля на период эксплуатации и строительства приведены в таблицах 4.1-1, 4.1-2. При определении перечня загрязняющих веществ подлежащих контролю на период эксплуатации учитывались положения п. 9.1.2 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 N 109 (ред. от 13.11.2024) "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" об исключении из программы экологического контроля веществ, создающих на границе земельного участка предприятия концентрации менее 0,1 ПДК_{мр} (0,1 ОБУВ, 0,1 ПДК_{сс}). Результаты расчетов рассеивания с определением значений концентраций в расчетных точках на границе предприятия приведены в приложениях 6Б, 6В.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 4.1-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на период строительства

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
5501	ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,137333400	0,000000	Инструментальный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,022316700	0,000000	Инструментальный метод
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,011666700	0,000000	Инструментальный метод
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,018333300	0,000000	Инструментальный метод
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,120000000	0,000000	Инструментальный метод
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,000000217	0,000000	Инструментальный метод
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,002500000	0,000000	Инструментальный метод
5502	Агрегат сварочный дизельный	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,060000000	0,000000	Инструментальный метод
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,084688900	0,000000	Инструментальный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,013761900	0,000000	Инструментальный метод
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,007194400	0,000000	Инструментальный метод
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,011305600	0,000000	Инструментальный метод
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,074000000	0,000000	Инструментальный метод
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,000000134	0,000000	Инструментальный метод
6501	Участок работы спецтехники и автотранспорта на ПНОБ 6	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,001541700	0,000000	Инструментальный метод
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,037000000	0,000000	Инструментальный метод
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,321390400	0,000000	Расчетный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,052225900	0,000000	Расчетный метод
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,064259000	0,000000	Расчетный метод
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,041687600	0,000000	Расчетный метод
		0337	Углерода оксид	1 раз в год	1,2618703	0,000000	Расчетный метод

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
		7	(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		00	0	метод
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,068081900	0,000000	Расчетный метод
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,108502500	0,000000	Расчетный метод
6502	Спецтехника и автотранспорт при строительстве дорог	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,026320200	0,000000	Расчетный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,004277100	0,000000	Расчетный метод
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,008026100	0,000000	Расчетный метод
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,003512000	0,000000	Расчетный метод
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,250345500	0,000000	Расчетный метод
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,012555600	0,000000	Расчетный метод
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,016749100	0,000000	Расчетный метод
6503	Сварочные работы	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	1 раз в год	0,002204600	0,000000	Расчетный метод
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год	0,000189700	0,000000	Расчетный метод
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,001792100	0,000000	Расчетный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,000291200	0,000000	Расчетный метод
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,002742800	0,000000	Расчетный метод
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз в год	0,000154700	0,000000	Расчетный метод
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	1 раз в год	0,000680600	0,000000	Расчетный метод

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
			(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)				
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,000288700	0,000000	Расчетный метод
6504	Лакокрасочные работы при стр-ве ПНОБ 6	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,108038200	0,000000	Расчетный метод
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,211479100	0,000000	Расчетный метод
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,011316000	0,000000	Расчетный метод
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,045065900	0,000000	Расчетный метод
		2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,031406300	0,000000	Расчетный метод
		2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,246666700	0,000000	Расчетный метод
6505	Лакокрасочные работы при стр-ве дороги	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,121497900	0,000000	Расчетный метод
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,122055400	0,000000	Расчетный метод
		1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	1 раз в год	0,037687500	0,000000	Расчетный метод
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,032871900	0,000000	Расчетный метод
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,035543600	0,000000	Расчетный метод
		2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,244166700	0,000000	Расчетный метод
6506	Заправка техники	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,000009700	0,000000	Расчетный метод
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год	0,701602600	0,000000	Расчетный метод
		041	Смесь предельных	1 раз в год	0,2593037	0,000000	Расчетный

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
		6	углеводородов C6H14-C10H22		00	0	метод
		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	1 раз в год	0,02592000	0,000000	Расчетный метод
		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год	0,023846400	0,000000	Расчетный метод
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,003006700	0,000000	Расчетный метод
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,022498600	0,000000	Расчетный метод
		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,000622100	0,000000	Расчетный метод
		2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1 раз в год	0,003443700	0,000000	Расчетный метод
6507	Пересыпка щебня	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,024533300	0,000000	Расчетный метод
6508	Пересыпка песка	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,294400000	0,000000	Расчетный метод

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 4.1-2. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этапе эксплуатации

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПНОБ 4							
0002	ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1144445	1109,368	Расчетный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0185972	180,272	Расчетный метод
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0097222	94,242	Расчетный метод
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0152778	148,095	Расчетный метод
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1000000	969,350	Расчетный метод
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,002	Расчетный метод
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0020833	20,194	Расчетный метод
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0500000	484,675	Расчетный метод
6001	Пруд-накопитель	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00000073	0,000	Инструментальный метод
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0088061	0,000	Инструментальный метод
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0032570	0,000	Инструментальный метод
		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000425	0,000	Инструментальный метод
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000134	0,000	Инструментальный метод
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000267	0,000	Инструментальный метод
ПНОБ 5							
0002	ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,11444445	1109,368	Инструментальный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0185972	180,272	Инструментальный метод
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0097222	94,242	Инструментальный метод
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0152778	148,095	Инструментальный метод
		0337	Углерода оксид (Углерод окись;	1 раз в год	0,1000000	969,350	Инструментальный метод

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
			углерод моноокись; угарный газ)				
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	0,002	Инструментальный метод
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020833	20,194	Инструментальный метод
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0500000	484,675	Инструментальный метод
6001	Пруд-накопитель	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000179	0,000	Расчетный метод
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0215568	0,000	Расчетный метод
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0079730	0,000	Расчетный метод
		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001041	0,000	Расчетный метод
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000327	0,000	Расчетный метод
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000655	0,000	Расчетный метод
ПНОБ 6							
0002	ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,1144445	1109,368	Инструментальный метод
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0185972	180,272	Инструментальный метод
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0097222	94,242	Инструментальный метод
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0152778	148,095	Инструментальный метод
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,1000000	969,350	Инструментальный метод
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	0,002	Инструментальный метод
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020833	20,194	Инструментальный метод
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0500000	484,675	Инструментальный метод

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Пруд-накопитель	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000060	0,000	Расчетный метод
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год	0,0072460	0,000	Расчетный метод
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в год	0,0026800	0,000	Расчетный метод
		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год	0,0000350	0,000	Расчетный метод
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,0000110	0,000	Расчетный метод
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,0000220	0,000	Расчетный метод
6002	Пруд-накопитель	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000021	0,000	Расчетный метод
		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год	0,0025361	0,000	Расчетный метод
		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в год	0,0009380	0,000	Расчетный метод
		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год	0,0000122	0,000	Расчетный метод
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,0000039	0,000	Расчетный метод
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,0000077	0,000	Расчетный метод

В составе объектов проектирования отсутствуют технические устройства и оборудование, подлежащие оснащению системами автоматизированного контроля выбросов (САКВ) загрязняющих веществ согласно перечню, утвержденному Распоряжением Правительства от 13.03.2019 г. № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению 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». Таким образом, разработка Программы САКВ не требуется.

4.1.4. Производственный экологический контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха

Оценку соответствия уровней шума производят в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Точки контроля уровня шумового воздействия на атмосферный воздух должны быть выбраны на территории близлежащей нормируемой территории. Полученные результаты следует сравнивать с нормативными уровнями.

Для источников постоянного шума должны рассчитываться уровни звукового давления L(дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц (октавные уровни звукового давления). Для источников непостоянного шума должны рассчитываться эквивалентные и максимальные уровни звукового давления. Каждый из двух параметров нормируется отдельно для регламентированных интервалов дневного и ночного времени суток. Регламентируемыми интервалами времени являются 16 часов дневного времени (с 7-00 до 23-00) и 8 часов ночного времени суток (с 23-00 до 7-00).

Точки контроля уровня шумового воздействия на атмосферный воздух выбраны на территории ближайшей жилой зоны ВПЭП «Ромашка» и в.п. Сабетта (таблица 4.1–4).

Таблица 4.1-3. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы

Номер КТ	Координаты, м		Контролируемые параметры	Объем контроля
	Х	У		
КТ 1 (в.п.Сабетта)	612239.90	7906583.80	<u>Этап строительства:</u> Уровни звукового давления в октавных полосах частот; Максимальные и эквивалентные уровни звука <u>Этап эксплуатации:</u>	<u>Этап строительства:</u> 1 раз в год, в дневное время суток, в период строительства объекта (во время работы строительной и вспомогательной техники) <u>Этап эксплуатации:</u>
КТ 2 (ВПЭП «Ромашка»)	607276.10	7909809.80	Уровни звукового давления в октавных полосах частот; Максимальные и эквивалентные уровни звука	4 раза в год, в дневное время суток при работе предприятия в максимально возможном режиме эксплуатации

Выполнение работ осуществляется аккредитованной лабораторией в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

4.1.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения

Период строительства

На периоде строительства собственного сброса сточных вод с территории объекта нет.

Водоохранные мероприятия на период строительства представлены в п. 3.4-1 настоящего тома.

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта собственного сброса сточных вод в водный объект нет.

Таким образом, на периоде эксплуатации Программа ПЭК разрабатывается для предприятия в целом, включая все производственные площадки. Водоохранные мероприятия на период эксплуатации представлены в п. 3.4-2 настоящего тома.

4.1.6. Контроль за охраной объектов животного мира и среды обитания

Производственный контроль в области сохранения объектов животного мира и среды обитания и методы его проведения включает:

- соблюдение правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам. Основным методом контроля соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств является визуальный осмотр района работ в натуре. Контроль осуществляется в течение всего периода проведения строительных работ;
- контроль соблюдения согласованных сроков работ уполномоченным органом власти. Контроль соблюдения согласованных сроков работ осуществляется путем сверки фактического начала работ и сроков, указанных в утвержденных разрешительных документах. Контроль осуществляется 1 раз в год в течение всего периода строительных работ;
- контроль соблюдения запрета на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) в целях исключения случаев браконьерства, а также контроль на запрет ввоза домашних животных. Контроль соблюдения запрета на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) и домашних животных производится путем досмотра въезжающего на территорию строительства автотранспорта и персонала на въездных КПП. Контроль осуществляется в течение всего периода проведения строительных работ.

4.1.7. Контроль за обращением с отходами

Порядок проведения производственного контроля в области обращения с отходами определяется в соответствии с федеральными законами «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998, «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 и другими нормативными документами.

Производственный экологический контроль на период строительства проектируемого объекта включает:

- соблюдение предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду;
- соблюдение проектных решений и экологических норм, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы предпроектной и проектной документации:

в период строительства:

- нормы целевого использования земель;
- мероприятия по обустройству мест накопления отходов и их вывоза на утилизацию, обезвреживание и размещение.

В рамках контроля по обращению с отходами в ходе строительства объекта осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для утилизации, размещения и обезвреживания;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;

- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта.

Производственный экологический контроль на период эксплуатации объекта включает:

- проведение инвентаризации отходов и мест их накопления;

Для всех видов образующихся отходов места накопления оборудуются таким образом, чтобы возможное воздействие на окружающую среду было сведено к минимуму.

Условия накопления отходов должны соответствовать следующим документам:

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие и /или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов;
- удобство вывоза отходов.

В рамках контроля по обращению с отходами осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на площадках накопления.

Контроль периодичности вывоза и утилизации отходов осуществляется в отношении соответствия фактической периодичности вывоза отходов, определенным исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличие и вместимости емкостей (контейнеров, цистерн) и площадки для временного размещения (хранения) накопленных отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов.

1. Контроль соблюдения требований и правил транспортирования отходов;

Контроль выполнения требований по транспортированию отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации либо размещения.

При транспортировании отходов должно оцениваться вероятность потери опасных отходов в процессе перевозки, создания аварийной ситуации, причинения вреда окружающей среде. В данном случае контролируется: наличие паспорта опасных отходов, отдельная транспортировка каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

В ходе контроля соблюдения требований по транспортировании отходов проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортирование отходов.

Контроль периодичности вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировке.

2. Контроль за наличием нормативно-технической документации в области обращения с отходами:

- внешней разрешительной документации, требующей согласования и отчетности в органах исполнительной власти (органах Росприроднадзора);
- внутренней документации.

Внутренней документацией предприятия являются:

- приказы руководителя предприятия о назначении лиц, ответственных за соблюдением природоохранного законодательства в области обращения с отходами;
- приказы о назначении лиц, допущенных к работе с опасными отходами,
- документы, подтверждающих необходимую профессиональную подготовку или переподготовку сотрудников экологической службы предприятия (эколога предприятия).
- документы, подтверждающие обучение (переподготовку) лиц, допущенных к работе с опасными отходами,
- инструкции по обращению с отходами на предприятии;
- приказы о введении в действие порядка (инструкции) обращения с отходами производства и потребления на территории предприятия.

3. Контроль за соблюдением требований нормативно-технической документации в области обращения с отходами включает в себя контроль за соблюдением внутренних инструкций, распоряжений, приказов,

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

разработанных экологических программ, сведения о результатах предыдущих проверок, проведенных органами государственного экологического контроля, и выданных предписаниях об устранении нарушений природоохранного законодательства.

4. Контроль за профессиональной подготовкой и обучением лиц, ответственных за обращение с отходами.

Данный контроль включает в себя проверку своевременного прохождения профессиональной подготовки лиц, назначенных приказом руководителя к работам по обращению с отходами.

Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Лица, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности, обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I – IV классов опасности.

5. Контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов:

6. Контроль за своевременным заключением договоров на оказание услуг по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления со специализированными лицензированными организациями; контроль передачей отходов на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов производства и потребления;

Все отходы, образующиеся на предприятии, должны быть учтены и переданы для обработки, утилизации, обезвреживания в специализированные организации, которые имеют лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами. Отходы должны передаваться на основании действующих договоров с предоставлением документов, подтверждающих прием на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов производства и потребления.

В ходе контроля по обращению с отходами подлежат проверке следующая документация:

- документы, подтверждающие фактические объемы передаваемых отходов в соответствии с заключенными договорами на утилизацию и обезвреживание отходов;
- документация по учету образовавшихся, использованных, обезвреженных и переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов.

4.2. Производственный экологический мониторинг

Под экологическим мониторингом понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза экологического состояния среды обитания человека и биологических объектов, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью организации экологического мониторинга для объектов обустройства месторождений является документирование экологических условий в районе работ до начала, в процессе проведения и после окончания всех работ по освоению месторождений, а также сбор информации, дающей общую характеристику природных условий в данном районе.

В законодательных и других нормативно-правовых документах цели и задачи различных видов мониторинга сформулированы в достаточно общем виде, применимом к разным по масштабу уровням мониторинга (федеральному, территориальному, локальному). Реализация локального экологического мониторинга возлагается на недропользователя согласно СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». В соответствии с СП 11-102-97 локальный экологический мониторинг (мониторинг природно-технических систем) выполняется на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

На территории проектирования действуют требования Постановления Правительства ЯНАО №56 от 14 февраля 2013 года «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа» (в действующей редакции).

В Положении отмечено, что территориальная система наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами является формой организации системы наблюдений за состоянием окружающей среды, составляющей частью единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).

Локальный экологический мониторинг является комплексной системой регулярных наблюдений, сбора информации, оценки и прогнозирования пространственно-временных изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов в границах лицензионного участка недр в период разработки, освоения, эксплуатации и ликвидации (пробная или опытно-промышленная эксплуатация) месторождений нефти и газа.

Локальный экологический мониторинг организуется и осуществляется пользователями недр на основе соответствующих программ, разрабатываемых для различных этапов освоения месторождения или изучения лицензионного участка.

Проектирование локального экологического мониторинга лицензионных участков основывается на результатах предварительных исследований исходной загрязненности компонентов природной среды, проведенных на базовом этапе, а также экологического мониторинга за предыдущий период и др.

Виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое, биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие.

Расположение пунктов наблюдения, сети опробования определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, контролирующими пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений.

Методика проведения наблюдений должна отвечать требованиям соответствующих государственных стандартов, общегосударственных и ведомственных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Частота, временной режим и длительность наблюдений должны устанавливаться в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий, условиями функционирования и сроком эксплуатации производственных объектов, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

Разработка программы по организации геоэкологического мониторинга объектов должна основываться на следующих принципах:

- экологические наблюдения должны охватывать основные природные среды: воздушный бассейн, водную среду, недра, почвы, рельеф местности, ландшафт, растительность, биологические ресурсы. При этом должны контролироваться как природные, так и техногенные объекты;
- полученная информация должна быть достоверной и адекватно отражать происходящие изменения, что достигается на организационном и практическом уровне проведения работ;
- должен соблюдаться принцип достаточности мониторинга. Данный принцип обеспечивается как объёмом проводимых исследований (количественный аспект), так и правильностью выбора пунктов, маршрутов и точек наблюдений (качественный аспект);
- по результатам проведенных работ необходимо провести анализ полученного материала и разработать на основе данного анализа дополнительные природоохранные мероприятия;
- для получения достоверной информации мониторинг необходимо проводить независимыми методами.

Мероприятия комплексного экологического мониторинга объектов должны включать:

- организацию по определенной программе контроля состояния элементов геоэкологической системы с целью определения количественных показателей загрязнения;
- оценку и прогноз складывающейся экологической ситуации;
- прогноз последствий экологически опасных ситуаций;
- сравнение фактических и прогнозируемых последствий;
- выявление непредсказуемых или долгосрочных экологических последствий;
- разработку рекомендаций по повышению эффективности природоохранных мероприятий и предотвращению негативных изменений состояния окружающей среды.

Важным элементом любой программы мониторинга является обратная связь и принимаемые меры.

Методическую основу системы наблюдений составляют общепринятые принципы мониторинга: целенаправленность наблюдений, системность, комплексность, периодичность, унификация.

4.2.1. Формирование информационно-измерительной сети

На территории ЮТЛУ проводится локальный экологический мониторинг всех объектов по утвержденной в установленном порядке Программе экологического мониторинга на территории Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения. Проектируемые объекты будут являться частью существующих объектов ЮТЛУ. Воздействие объектов проектирования в период строительства и эксплуатации будет оцениваться совместно с мониторингом воздействия существующих объектов.

На рисунке ниже (**Рисунок 4.2-1**, **Рисунок 4.2-2** и **Рисунок 4.2-3**) приведена картосхема расположения пунктов мониторинга объектов проектирования на этапе строительства и эксплуатации, а также пунктов локального экологического мониторинга в районе размещения объектов проектирования. В таблице ниже (**Таблица 4.2-1**) приведена характеристика предлагаемой сети локального экологического мониторинга. В связи с коротким сроком строительства (согласно календарному плану - 2 квартала) проектируемых объектов, выделение в отдельный этап мониторинга этапа строительства является нецелесообразным.

При возникновении аварийной ситуации необходимо интенсифицировать процесс экологического мониторинга.

Работы по экологическому мониторингу должны проводиться организациями, имеющими Лицензию на право проведения работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Полевые исследования должны проводиться с соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда, исключать либо обеспечивать минимальный уровень воздействия на окружающую среду. Отбор проб должен осуществляться с соблюдением государственных стандартов, методик и иных нормативно-технических документов с учетом Постановления Правительства ЯНАО № 56-П.

Лабораторный анализ отобранных проб должен проводиться в лабораториях, аккредитованных в соответствующей области измерений, в соответствии с утвержденными методиками.

Оценка состояния окружающей среды проводится в соответствии с утвержденными нормативами и показателями исходного (фоновое) состояния, средними региональными показателями и др.

Полученные результаты передаются для рассмотрения и согласования в Департамент природно-ресурсного регулирования ЯНАО и включаются в информационно-аналитическую систему «ТСЭМ ЯНАО» в порядке, установленном Постановлением Правительства ЯНАО №56-П в действующей редакции.

Программа локального экологического мониторинга территории Южно-Тамбейского ГКМ включает следующие направления регулярных наблюдений:

- мониторинг снежного покрова – 1 раз в год;
- мониторинг атмосферного воздуха – 2 раза в год;
- мониторинг поверхностных вод – 2 раза в год;
- мониторинг донных отложений – 1 раз в год;
- мониторинг состояния почвенного покрова – 1 раз в год;
- гидробиологический мониторинг – 1 раз в год;
- геоботанический мониторинг – 1 раз в год;
- мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов)

и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов – 1 раз в 3 года.

Предлагаемый состав информационно-измерительной сети для объекта «Площадки накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения» является частью общей системы ПЭМ всех проектов обустройства Южно-Тамбейского ГКМ. В этой связи пункты наблюдений (контрольные, фоновые) для данного объекта могут также использоваться для других проектов обустройства Южно-Тамбейского ГКМ.

Однако, следует учитывать, что при согласовании программы локального экологического мониторинга в Департаменте природных ресурсов и экологии ЯНАО количество и местоположение пунктов мониторинга могут быть скорректированы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ниже приведена характеристика основных видов мониторинговых наблюдений. При возникновении аварийной ситуации необходимо интенсифицировать процесс экологического мониторинга.

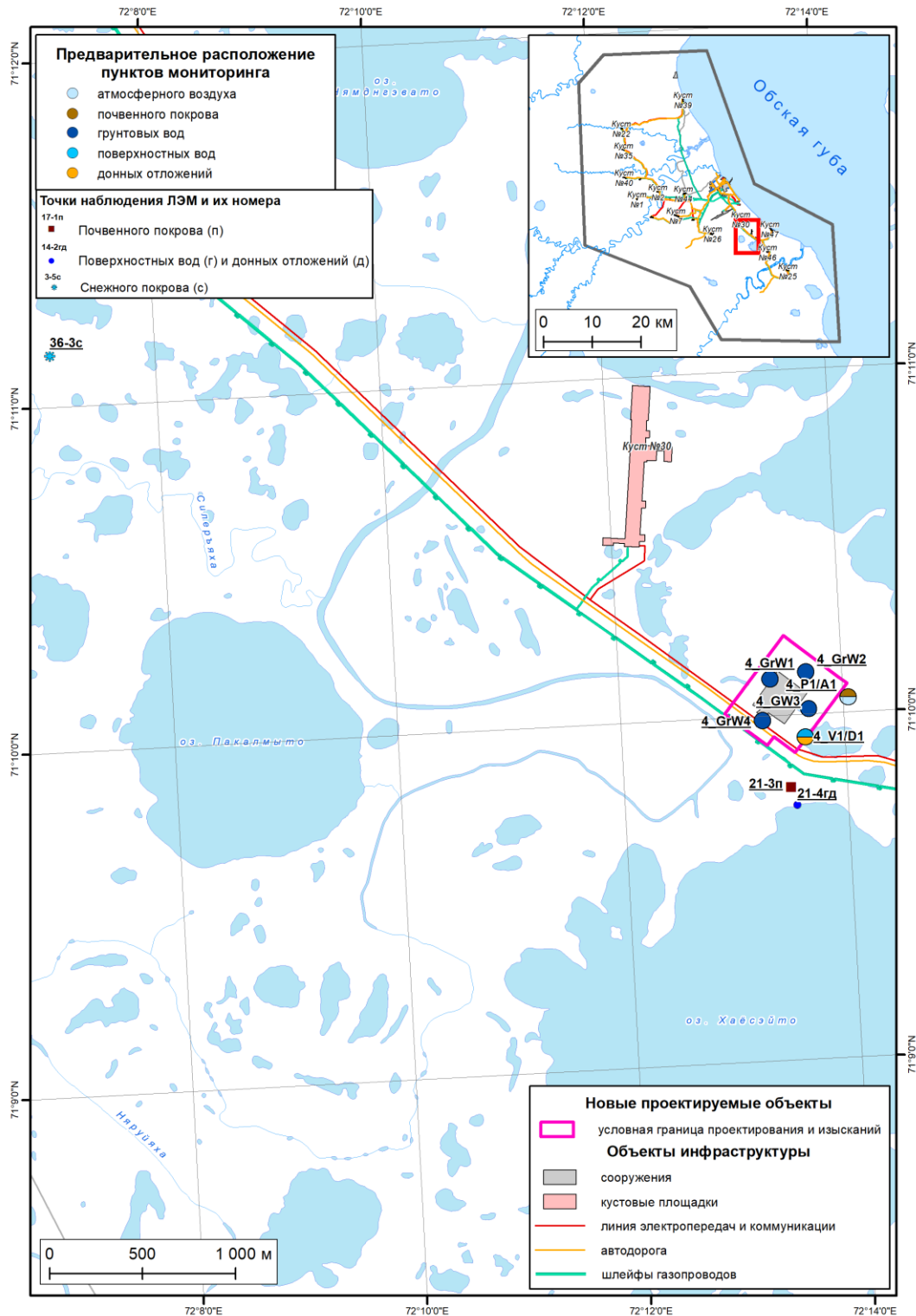


Рисунок 4.2-1. Карта (схема) расположения пунктов ПЭМ, ПНОБ №4

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

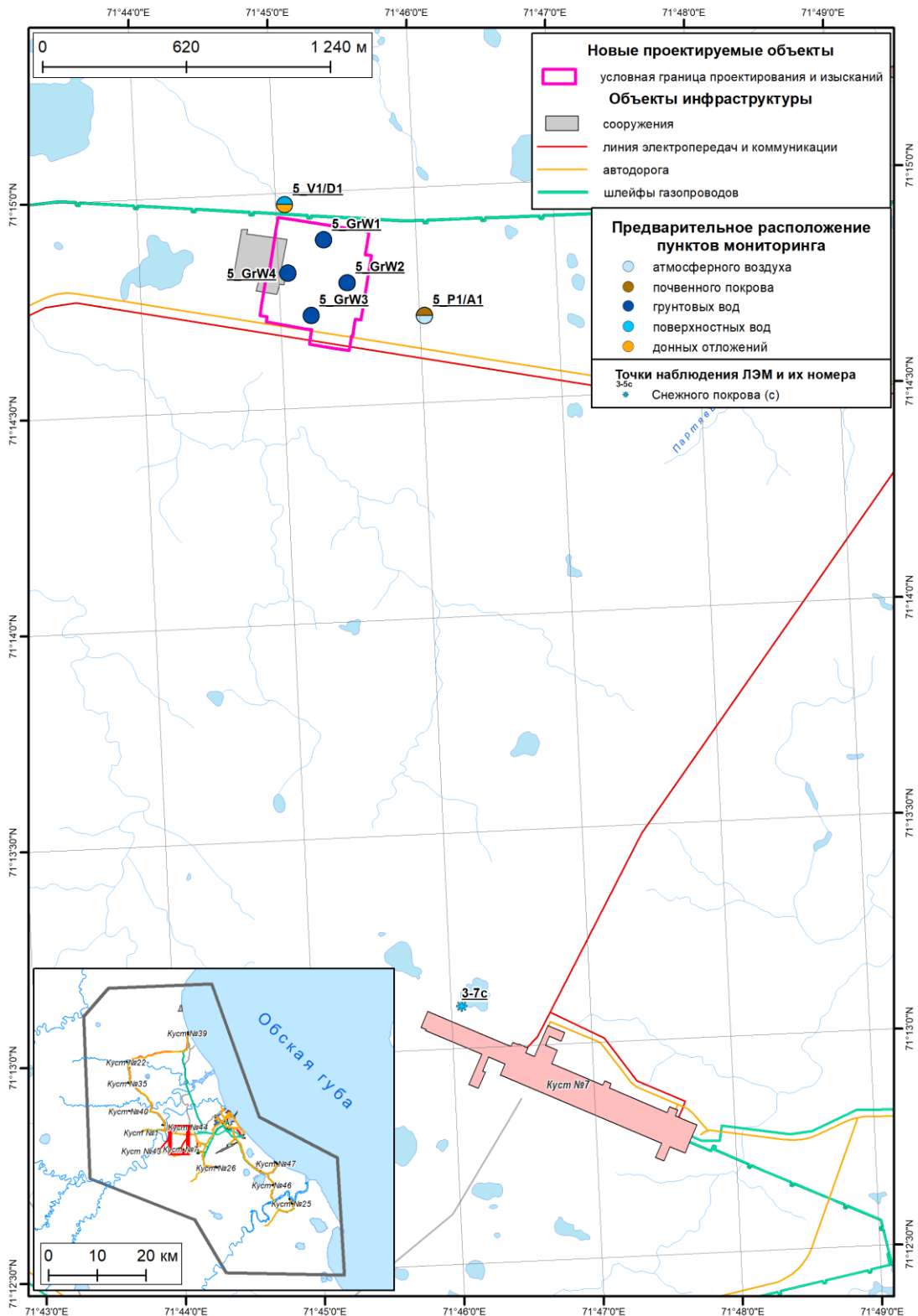


Рисунок 4.2-2. Карта (схема) расположения пунктов ПЭМ, ПНОБ №5

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

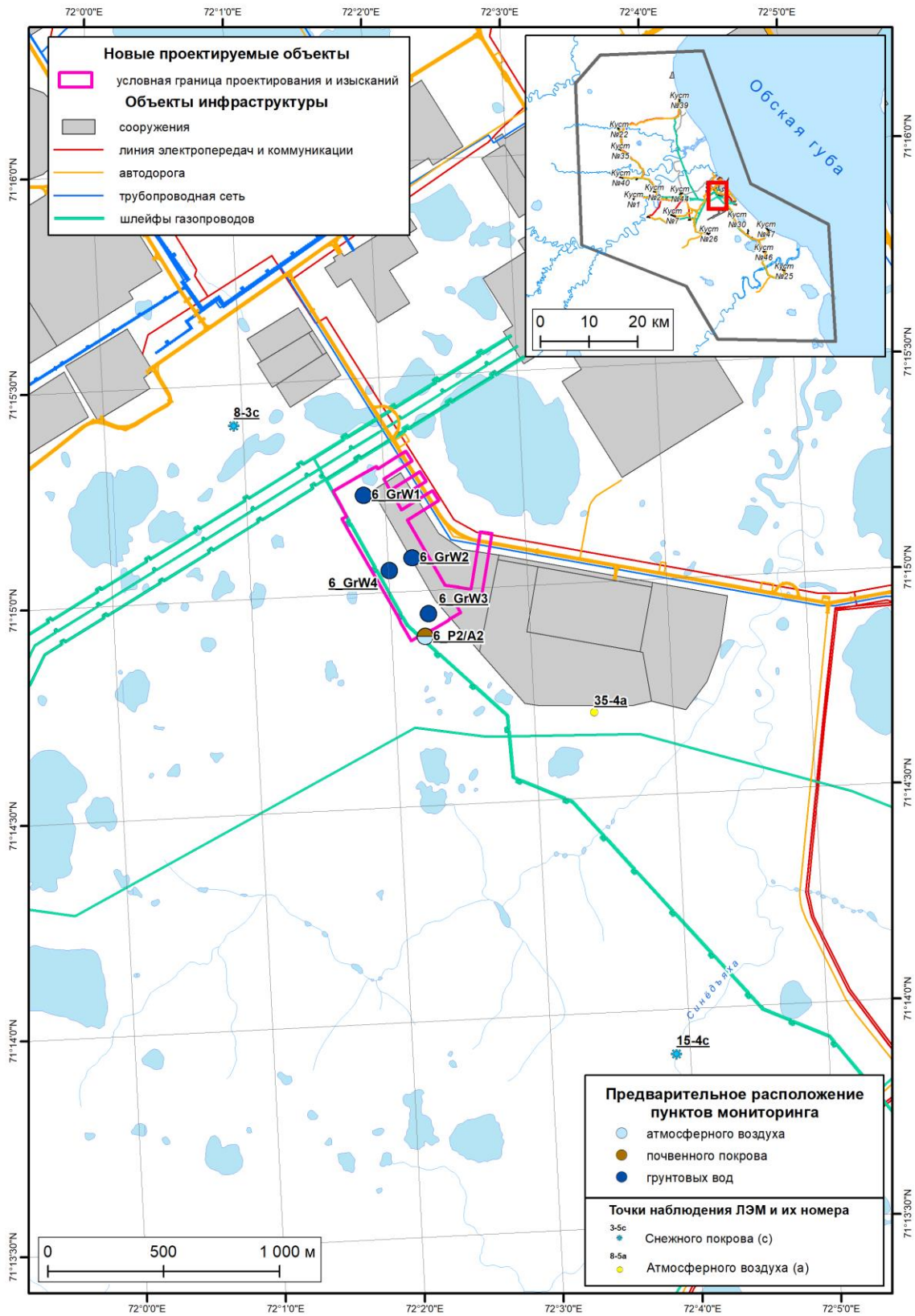


Рисунок 4.2-3. Карта (схема) расположения пунктов ПЭМ, ПНОБ №6

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 4.2-1. Перечень пунктов ПЭМ и ЛЭМ на этапе строительства и эксплуатации

Категория пункта наблюдений	Номенклатура (номер) пункта наблюдения	Координаты		Виды мониторинга	Периодичность контроля
		северная широта	восточная долгота		
контрольный	6_P2/A2	71,249069	72,035369	Мониторинг почв	Мониторинг экзогенных процессов и нарушенности ландшафтов 1 раз в 3 года
контрольный	4_P1/A1	71,168224	72,232207		
контрольный	5_P1/A1	71,245868	71,7653	Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха	Остальное ежегодно: 2 раза в год (июнь, сентябрь) – атмосферный воздух; 1 раз в год (июнь-август) – почвенный покров
контрольный	5_V1/D1	71,25039	71,749119	Мониторинг поверхностных вод Мониторинг донных отложений	2 раза в год (июнь, август) – поверхностные воды; 1 раз в год (август) – донные отложения
контрольный	4_GrW1	71,169282	72,220666	Мониторинг подземных вод (верховодка)	1 раз в год – подземных воды;
контрольный	4_GrW2	71,169542	72,226076		
контрольный	4_GrW3	71,167758	72,226218		
контрольный	4_GrW4	71,167295	72,219219		
контрольный	6_GrW1	71,254644	72,028819		
контрольный	6_GrW2	71,252135	72,034219		
контрольный	6_GrW3	71,249946	72,035913		
контрольный	6_GrW4	71,251691	72,031449		
контрольный	5_GrW1	71,24897	71,753601		
контрольный	5_GrW2	71,247267	71,756195		
контрольный	5_GrW3	71,246058	71,751711		
контрольный	5_GrW4	71,247744	71,749153		
контрольный	21-4гд	71,1631	72,2238		

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Категория пункта наблюдений	Номенклатура (номер) пункта наблюдения	Координаты		Виды мониторинга	Периодичность контроля
		северная широта	восточная долгота		
				отложений	
контрольный	21-3п	71,164	72,223	Мониторинг почвенного покрова Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов	Мониторинг экзогенных процессов и нарушенности ландшафтов 1 раз в 3 года Остальное ежегодно: 1 раз в год (июнь-август) – почвенный покров;
контрольный	35-4а	71,2458	72,0552	Мониторинг атмосферного воздуха	2 раза в год (июнь, сентябрь) – атмосферный воздух
контрольный	8-3с	71,2576	72,0136	Мониторинг снежного покрова	1 раз в год (март-апрель) – снежный покров
контрольный	15-4с	71,2324	72,0631		
контрольный	36-3с	71,1867	72,1157		
контрольный	3-7с	71,21913	71,766003		

4.2.2. Аварийно-оперативный мониторинг

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Мониторинг аварийных ситуаций проводится при аварийном разливе углеводородов, аварийном сбросе сточных вод или аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов, сброса или выброса, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов.

В случае возникновения аварийной ситуации выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием донных отложений, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова в зоне аварийного воздействия, контроль биоты, по возможности выполняется замер пятна загрязнения. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа

обследования и состав контролируемых компонентов для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами организации–недропользователя с привлечением специализированных организаций.

Количество проб, периодичность и продолжительность наблюдений устанавливается в Рабочей программе мониторинга аварийной ситуации.

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняются согласно методик, допущенных к применению и включенных в соответствующие Федеральные Перечни.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

По факту возникновения аварийной ситуации готовятся оперативные информационные справки о текущей экологической обстановке в ходе ликвидации аварии.

Информация о возникновении аварии сообщается в установленном порядке в адрес уполномоченных государственных органов. При обнаружении в контролируемом районе случаев высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ), а также при возникновении аварийных ситуаций работы на объекте приостанавливаются. Обнаружение ВЗ и ЭВЗ протоколируется. Работы на объекте возобновляются на основе специального разрешения после ликвидации аварии.

Наиболее опасным видом аварийной ситуации с точки зрения воздействия на окружающую среду, как при строительстве объектов, так и при их эксплуатации является авария с разливом топлива. Воздействие может быть оказано на почвы, грунты, растительность на территории, прилегающей к месту аварии. Технология проведения работ практически исключают возможности образования утечек загрязняющих веществ и их выноса в поверхностные водные объекты. Стоянка и заправка транспортных средств осуществляется на специально организованной обвалованной площадке.

Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением гигиенических нормативов качества воздуха различного перечня загрязняющих веществ.

В случае возгорания дизельного топлива основными воздействующими на атмосферный воздух компонентами выбросов являются: сероводород, формальдегид, сажа, диоксид азота. В случае аварии без возгорания – алканы C₁₂-C₁₉.

Контроль почвенно-растительного покрова

Возникновение аварийных ситуаций, связанных с разливом горюче-смазочных материалов (ГСМ), возможно в случае пролива ГСМ при заправке транспортных средств, неплотностей оборудования топливной системы строительных машин и механизмов. Пролив ГСМ возможен только в местах хранения и использования ГСМ (местах стоянки техники и автотранспорта, площадках технического обслуживания), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств.

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой горюче-смазочных материалов, возможно возникновение риска повреждения почвенного и растительного покрова. В случае аварии производится отбор проб почв на нефтепродукты.

Контроль обращения с отходами

Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются песком или сорбентами, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), 3 класс опасности, код по ФККО – 9 19 201 01 39 3;
- сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более), 3 класс опасности, код по ФККО – 4 42 534 11 29 3;
- ветошь, загрязненная нефтепродуктами, образующаяся при протирке рук спецперсонала, занятого в работах по ликвидации аварийных ситуаций, которая классифицируется как «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)», 3 класс опасности, код по ФККО– 9 19 204 01 60 3;
- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 4 класс опасности, код по ФККО– 9 31 100 03 39 4.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки для временного хранения с целью последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга в случае возникновения аварийных ситуаций представлен в таблице ниже (Таблица 4.2-2).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 4.2-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений ГН загрязняющих веществ атмосферного воздуха около общежитий вахтового поселка Ямал СПГ	Отбор проб атмосферного воздуха	Оксид углерода; Оксиды азоты; Оксид серы; Диоксид азота; Сажа; Сероводород; Метан Формальдегид; Алканы C ₁ -C ₅ Алканы C ₁₂ -C ₁₉ ; Синильная кислота; Органические кислоты (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Границы близлежащей жилой зоны	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения гигиенических нормативов качества воздуха
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова/грунта	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	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
		Наличие превышений ПДК в почве/грунте	Отбор проб почвы/грунта	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	

4.2.3. Адаптационные процедуры в системе функционирования ПЭМ

Адаптационные процедуры предназначены для реализации адаптации системы экологического мониторинга к изменяющимся условиям функционирования. При создании перечня адаптационных процедур учтены основные возможные изменения условий функционирования системы, связанные как с изменением природной среды на территории объекта мониторинга, так и с неопределенностью в прогнозе развития природных и природно-техногенных процессов.

Основными видами адаптации системы к изменяющимся условиям функционирования являются:

- изменение регламента системы (набор контролируемых параметров, частота контроля),
- изменение структуры информационно-измерительной сети,
- изменение средств или процедуры обработки данных.

4.2.4. Представление результатов мониторинга. Отчетность

Отбор проб должен производиться организациями, имеющими соответствующий допуск СРО и аккредитацию. Аналитические работы могут проводиться в других регионах при соблюдении методических требований к пробоотбору, пробоподготовке и транспортировке проб.

По результатам экологического мониторинга (за весь период наблюдений) ежегодно проводится обобщение и анализ материалов всего комплекса экологических исследований с составлением Заключения о современном состоянии экосистемы и тенденциях ее изменений.

Отчеты Исполнителей должны состоять из текстовой, табличной, графической и картографической информации и включать следующие разделы:

- состав и объем собранных материалов (с приведением координат точек отбора проб)
- методы отбора проб и обработки первичных данных
- время отбора проб и сроки наблюдений, методики проведения анализов и оборудование
- результаты полевых исследований
- оценка экологического состояния района и рекомендации по дальнейшему изучению

Результаты проведенных исследований согласовываются Департаментом природно-ресурсного регулирования ЯНАО и передаются для размещения в информационно-аналитической системе «ТСЭМ ЯНАО» в установленном Постановлением Правительства ЯНАО № 56-П порядке.

4.2.5. Организационное обеспечение

Организационное обеспечение экологического мониторинга предусматривает техническое и организационное обеспечение работ. Для реализации Программы мониторинга в составе предприятия организуется группа мониторинга (как правило, в составе Отдела по охране окружающей среды или ОТБОС).

В состав группы входят¹:

Руководитель группы мониторинга;

Подгруппа мобильного экологического контроля (1 инженер-эколог, 1 техник);

¹ В качестве подгрупп мониторинга могут быть задействованы также сторонние организации-контракторы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Подгруппа дистанционного космического мониторинга (инженер-эколог, специализирующийся в области дистанционных методов зондирования, 1 техник);
Подгруппа контроля животного населения и водной биоты.

Функции группы мониторинга:

В задачи Руководителя группы мониторинга входит:

- заключение договоров со сторонними сертифицированными организациями на проведение работ по космической съемке территории, мониторингу загрязнения атмосферы и контролю выбросов и др.
- комплексный анализ экологического состояния контролируемой территории по данным с постов наблюдения, дистанционного мониторинга, результатов анализов проб,
- составление результирующих материалов (отчетов, сводок, карт) – совместно со специалистами других подгрупп,
- доведение мониторинговой информации до пользователей системы, включая экстренную информацию о возникновении чрезвычайных ситуаций,
- подготовка предложений по обеспечению экологической безопасности участка геологоразведочных работ, по изменению регламента мониторинга, режимов контроля, проведению и планированию защитных мероприятий по мере изменения ситуации на участках контроля - совместно со специалистами других подгрупп.

В задачи подгруппы мобильного экологического контроля входит сбор и первичная обработка данных мониторинговых данных по следующим пунктам контроля:

- пункты комплексного контроля загрязнения природной среды,
- пункты комплексного контроля состояния природной среды.

Сбор данных осуществляется в режиме посещения и включает:

- отбор проб
- проведение анализов ряда компонентов на месте отбора
- визуальный контроль параметров природной среды, опасных геологических и экологических процессов, техногенных воздействий, загрязнений и т.п.
- общее геоботаническое описание растительности на геоботанических площадках.

Первичная обработка данных включает:

- документирование результатов пробоотбора,
- картографирование точек пробоотбора, очагов загрязнения и изменения экологического состояния на контролируемых участках,
- предварительную оценку экологических нарушений, очагов загрязнения и изменения экологического состояния, развития опасных геологических и экологических процессов на контролируемых участках.

В задачи подгруппы контроля животного населения входит обследование состояния животного мира суши и водной биоты.

Проведение наземного обследования осуществляется путем маршрутных исследований. Водная биота изучается на пунктах комплексного контроля поверхностных вод, донных отложений и водной биоты.

В задачи подгруппы дистанционного космического мониторинга входит:

- заказ получение материалов космических съемок;
- интерпретация материалов космической съемки.

4.2.6. Метрологическое обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга

Предприятие-оператор (недропользователь) либо независимый (внешний) контрактор, проводящий соответствующие химико-аналитические и токсикологические измерения в составе мониторинга, должен иметь в своей структуре метрологическую службу (подразделение), обеспечивающую гарантию качества проводимых измерений.

Деятельность метрологической службы может включать:

- калибровку средств измерений;
- надзор за состоянием и применением средств измерений, аттестованных методик выполнения измерений, эталонов единиц величин, применяемых для калибровки средств измерений, а также за соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений;
- выдачу обязательных предписаний, направленных на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических норм и правил;
- проверку своевременности представления средств измерений на испытания в целях утверждения типа средств измерений, а также на поверку и калибровку.

Организация работы метрологической службы базируется на положениях Федерального закона от 26.06.2008 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Одной из основных составляющих метрологического обеспечения является метрологический контроль и надзор, определяемый как деятельность, осуществляемая органом государственной метрологической службы (государственный метрологический контроль и надзор) или метрологической службой юридического лица в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм.

4.2.6.1. Калибровка средств измерений

Калибровка средств измерений – совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору.

Калибровка средств измерений производится, как правило, государственными метрологическими службами с использованием эталонов, соподчиненных государственным эталонам единиц величин.

Результаты калибровки средств измерений удостоверяются калибровочным знаком, наносимым на средство измерений, или сертификатом о калибровке, а также записью в эксплуатационной документации.

Поверка средств измерений определяется как совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными на то организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям.

Метрологические службы могут быть аккредитованы на право самостоятельного проведения калибровочных работ государственными научными метрологическими центрами или органами Государственной метрологической службы на основе заключаемых между ними договоров.

4.2.6.2. Методики выполнения измерений

Центральным элементом метрологического обеспечения являются методики выполнения измерений, которые в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009 содержат требования к погрешности измерений с учетом всех ее составляющих (методической, инструментальной, вносимой оператором, возникающей при отборе и приготовлении пробы).

Применяемые на практике методики должны быть соответствующим образом аттестованы. Аттестацию методик проводят метрологические службы и иные организационные структуры по обеспечению единства измерений предприятий, разрабатывающих или применяющих методики выполнения измерений.

Метрологическая служба предприятия-природопользователя обеспечивается методиками, включенными в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния компонентов окружающей среды.

4.2.6.3. Метрологическое обеспечение применяемых средств измерений

Все используемые в природоохранной деятельности средства измерений должны иметь сертификат, свидетельствующий о прохождении госиспытаний, а в ходе их использования – проходить регулярную поверку.

В процессах контроля загрязнений окружающей среды используется около 100 типов приборов, метрологическое обеспечение которых может быть эффективно осуществлено на основе стандартных образцов (СО).

При этом одна группа приборов (1) используется для непосредственного измерения контролируемых показателей, другая группа (2) имеет универсальное назначение.

К первой группе приборов (1) могут быть отнесены газоанализаторы, рН-метры, титраторы, анализаторы, концентраторы, мутномеры, солемеры и др.

Шкала этих приборов, как правило, градуирована в единицах контролируемых показателей, и процедура поверки обеспечивает правильность их измерений.

Применяемые для их поверки средства – поверочные газовые смеси, буферные растворы, поверочные растворы на основе стандарт-титров, чистых веществ и реактивов по своему метрологическому назначению играют роль СО.

Для многих таких средств поверки (корме поверочных газовых смесей и буферных растворов) характеристики погрешностей не установлены. Для перевода указанных поверочных средств в стандартные образцы требуется расширение номенклатуры аттестованных чистых газов, аттестация методик приготовления поверочных средств, разработка и аттестация СО чистых веществ, необходимых для аттестации стандарт-титров, непосредственного приготовления поверочных растворов, контроля качества веществ гарантированной чистоты, служащих для приготовления поверочных растворов.

Приборы второй группы (2) – это полярографы, фотоколориметры, хроматографы, спектрографы, масс-спектрометры и пр., измеряющие физические свойства контролируемых объектов, функционально связаны с концентрацией определяемых элементов и требуют индивидуальной градуировки, применительно к конкретной аналитической задаче, устанавливаемой методикой выполнения измерений.

Поверка таких приборов гарантирует правильность их работы только как измерителей определенных физических величин.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Поверку приборов второй группы осуществляют при помощи образцовых мер и стандартных образцов.

Для приготовления градуировочных смесей и растворов используются химические реактивы и чистые вещества, качество которых не всегда позволяет получать результаты измерений с требуемой точностью.

Необходимость обеспечения гарантии качественных результатов производственно-экологического контроля диктует требования к материально-техническому обеспечению и квалификационной подготовке персонала природоохранных служб и лабораторий.

5. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

В данном разделе представлена оценка эколого-экономических показателей реализации проекта – перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Под затратами на природоохранные мероприятия подразумеваются затраты, непосредственно относящиеся к обеспечению экологических норм, регламентов и обязательств природопользователя, связанных с реализацией проекта.

Затраты на природоохранную деятельность складываются из:

- капитальных (единовременных) затрат, к которым относятся затраты на природоохранные технологии и оборудование, затраты на проведение научно-исследовательских работ по фоновому мониторингу и инженерно-экологическим изысканиям;
- эксплуатационных затрат, в которые входят затраты на обслуживание природоохранного оборудования, установок, затраты на расходные материалы, используемые в технологических процессах очистки и ликвидации загрязнений; затраты на организацию и проведение производственно-экологического мониторинга и контроля состояния окружающей среды на всех этапах проведения работ; природоохранные платежи.

В соответствии с действующими нормативными требованиями в составе раздела учтены соответствующие статьи затрат, предусмотренные разработанной в составе проекта системой мероприятий по защите окружающей среды, направленных на:

- предотвращение сверхнормативного загрязнения всех компонентов окружающей природной среды;
- выполнение установленных ограничений хозяйственной деятельности;
- устранение (минимизацию) негативных воздействий в процессе осуществления хозяйственной деятельности;
- осуществление программы производственного экологического контроля и мониторинга;
- выполнение обязательств финансового характера, связанных с природопользованием и предотвращением загрязнения окружающей среды.

Затраты природоохранного назначения сформированы с учётом:

- установленных лимитов использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещения отходов;
- установленных нормативов платы и размеров платежей за использование природных ресурсов;
- действующих нормативов платежей за загрязнение окружающей среды в пределах установленных лимитов и сверх установленных лимитов;
- доступных стоимостных данных и показателей;
- требований к проведению экологической оценки хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- установленного порядка компенсации ущерба окружающей среде.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1. Плата за выбросы загрязняющих веществ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится с учетом следующих нормативно-правовых актов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 мая 2023 г. N 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2025 г. N 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2025 г. N 2409-р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026-2030 годах».

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ представлен на периоды строительства и эксплуатации в таблицах 5.1-1 –5.1-5.

Таблица 5.1-1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства на 1 этапе строительства

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,048337	245,7	11,88
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00416	9829,5	40,89
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,907721	219	855,79
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,635005	147,5	93,66
Углерод (Пигмент черный)	0,363491	219	79,60
Сера диоксид	0,5179	78,8	40,81
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00001279	1228,7	0,02
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,089099	3,3	13,49
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,003391	1965,9	6,67
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,014922	327,7	4,89
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0318579	170,4	5,43
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,01172883	2	0,02
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,00117241	6,6	0,01
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,00107862	163,8	0,18
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,374789	49,1	18,40
Метилбензол (Фенилметан)	0,12827166	16,4	2,10
Этилбензол (Фенилэтан)	0,00002814	491,5	0,01
Бенз/а/пирен	0,000006	9829531,5	58,98
Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,00024	16,4	0,004
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной	0,001276	98,3	0,13

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
кислоты)			
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,06542	2877,6	188,25
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,003047	16,4	0,05
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,026351	6,6	0,17
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,723868	10,6	18,27
Уайт-спирит	0,006775	10,6	0,07
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,00455536	17	0,08
Взвешенные вещества	0,201259	65,5	13,18
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,9619259	196,6	189,11
Итого	13,127689		1 642,16

Таблица 5.1-2. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства на 2 этапе строительства

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,048335	245,7	11,88
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00416	9829,5	40,89
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,978109	219	433,21
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,321445	147,5	47,41
Углерод (Пигмент черный)	0,195713	219	42,86
Сера диоксид	0,265811	78,8	20,95
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00001395	1228,7	0,02
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,432256	3,3	8,03
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,003391	1965,9	6,67
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,014921	327,7	4,89
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,03475159	170,4	5,92
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,01279424	2	0,03
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,00127891	6,6	0,01
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0011766	163,8	0,19
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,37408535	49,1	18,37
Метилбензол (Фенилметан)	0,1281011	16,4	2,10
Этилбензол (Фенилэтан)	0,00003069	491,5	0,02
Бенз/а/пирен	0,00000289	9829531,5	28,41

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,00024	16,4	0,004
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,001405	98,3	0,14
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,031571	2877,6	90,85
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,002967	16,4	0,05
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,027762	6,6	0,18
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,881703	10,6	9,35
Уайт-спирит	0,005646	10,6	0,06
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,00496948	17	0,08
Взвешенные вещества	0,200455	65,5	13,13
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1,4023585	196,6	275,70
Итого	8,375453		1 061,38

Таблица 5.1-3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства на 3 этапе строительства

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,025183	245,7	6,19
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002167	9829,5	21,30
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,412272	219	528,29
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,391994	147,5	57,82
Углерод (Пигмент черный)	0,311836	219	68,29
Сера диоксид	0,305674	78,8	24,09
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00001105	1228,7	0,01
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,746963	3,3	9,06
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,001767	1965,9	3,47
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,007774	327,7	2,55
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,02740699	170,4	4,67
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,01012929	2	0,02
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,00101252	6,6	0,01
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,00093152	163,8	0,15
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,10066045	49,1	4,94

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
Метилбензол (Фенилметан)	0,09591387	16,4	1,57
Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000243	491,5	0,01
Бенз/а/пирен	0,00000229	9829531,5	22,51
Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,001294	16,4	0,02
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,009403	98,3	0,92
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,024997	2877,6	71,93
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,006516	16,4	0,11
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,038397	6,6	0,25
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,910963	10,6	9,66
Уайт-спирит	0,004517	10,6	0,05
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,00393442	17	0,07
Взвешенные вещества	0,079393	65,5	5,20
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	2,8738113	196,6	564,99
Итого	10,394948		1 408,16

Таблица 5.1-4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в целом по стройке по этапу строительства

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,121855	245,7	29,94
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010487	9829,5	103,08
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,298102	219	1817,28
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,348444	147,5	198,90
Углерод (Пигмент черный)	0,871104	219	190,76
Сера диоксид	1,089385	78,8	85,84
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3,78E-05	1228,7	0,05
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9,268318	3,3	30,59
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,008549	1965,9	16,81
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,037617	327,7	12,33
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,094016	170,4	16,02
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,034652	2	0,07
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,003464	6,6	0,02

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,003187	163,8	0,52
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,849535	49,1	41,71
Метилбензол (Фенилметан)	0,352287	16,4	5,78
Этилбензол (Фенилэтан)	8,31E-05	491,5	0,04
Бенз/а/пирен	1,12E-05	9829531,5	110,09
Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,001774	16,4	0,03
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,012084	98,3	1,19
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,121988	2877,6	351,03
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,01253	16,4	0,21
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,09251	6,6	0,61
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,516534	10,6	37,28
Уайт-спирит	0,016938	10,6	0,18
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,013459	17	0,23
Взвешенные вещества	0,481107	65,5	31,51
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	5,238096	196,6	1029,81
Итого	31,898090		4 111,90

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 5.1-5. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т				Ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2026 г., руб.	Плата за выбросы, руб./период			
	ПНОБ 4	ПНОБ 5	ПНОБ 6	Всего		ПНОБ 4	ПНОБ 5	ПНОБ 6	Всего
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,11638	2,12288	2,132491	6,371751	219	463,49	464,91	467,02	1395,41
Аммиак (Азота гидрид)	0,056554	0,154325	0,060099	0,270978	219	12,39	33,80	13,16	59,34
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,368259	0,411406	0,372404	1,152069	147,5	54,32	60,68	54,93	169,93
Углерод (Пигмент черный)	0,284309	0,284614	0,286855	0,855778	219	62,26	62,33	62,82	187,42
Сера диоксид	0,266942	0,26737	0,269153	0,803465	78,8	21,04	21,07	21,21	63,31
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0149	0,04066	0,015834	0,071394	1228,7	18,31	49,96	19,46	87,72
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,346176	2,380124	2,448335	7,174635	3,3	7,74	7,85	8,08	23,68
Метан	1,889633	5,156486	2,008088	9,054207	170,4	321,99	878,67	342,18	1542,84
Бенз/а/пирен	0,000002	0,000002	0,000002	0,000006	9829531,5	19,66	19,66	19,66	58,98
Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,007247	0,019776	0,007701	0,034724	2877,6	20,85	56,91	22,16	99,92
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,029672	0,046065	0,030266	0,106003	2877,6	85,38	132,56	87,09	305,03
Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиозтанол)	0,000373	0,001017	0,000396	0,001786	215901,7	80,53	219,57	85,50	385,60
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,026255	0,030118	0,037095	0,093468	6,6	0,17	0,20	0,24	0,62
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,784832	0,785465	0,78886	2,359157	10,6	8,32	8,33	8,36	25,01
Итого	8,191534	11,700308	8,457579	28,349421		1 176,45	2 016,49	1 211,87	4 404,81

5.2. Плата за сброс загрязняющих веществ

На период строительства и эксплуатации объекта сброс сточных вод в водный объект не производится, таким образом, плата за сброс загрязняющих веществ не взимается.

5.3. Плата за размещение отходов производства и потребления

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 года N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" и п. 1 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ взимается только при размещении отходов. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении *твердых коммунальных отходов* являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами – региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления производится с учетом следующих нормативно-правовых актов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 мая 2023 г. N 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2025 г. N 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2025 г. N 2409-р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026-2030 годах».

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в период строительства представлен в таблице 5.3-1. На период эксплуатации отходы производства и потребления передаются на утилизацию и обезвреживание.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 5.3-1. Плата за размещение отходов производства и потребления в период строительства

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/период				Ставка платы за 1 тонну на 2026 г., руб.	Сумма, руб./период			
				1 этап	2 этап	3 этап	Всего		1 этап	2 этап	3 этап	Всего
1	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	12,962	14,987	10,931	38,881	1088,3	14106,54	16310,35	11896,21	42314,19
2	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,476	0,476	0,248	1,2	1088,3	518,03	518,03	269,90	1305,96
3	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	9,509	8,912	17,106	35,527	28,4	270,06	253,10	485,81	1008,97
4	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	0,425	0,654	0,372	1,451	28,4	12,07	18,57	10,56	41,21
5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	112,014	105,84	230,769	448,623	28,4	3181,20	3005,86	6553,84	12740,89
Итого				135,386	130,869	259,426	525,682		18 087,90	20 105,91	19 216,32	57 411,22

5.4. Ущерб водным биологическим ресурсам

Площадки размещения объектов находится в непосредственной близости от существующих объектов ОАО «Ямал-СПГ». Строительство объектов будет осуществляться на территории, часть которой техногенно преобразована и имеет антропогенный рельеф. Работы будут вестись вне водных объектов, их пойм и водоохраных зон.

Оценка вреда водным биологическим ресурсам выполняется специалистами Тюменского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»), и будет представлена в томе ООС8.3.

5.5. Производственный экологический контроль и мониторинг

На территории ЮТЛУ проводится локальный экологический мониторинг всех объектов по утвержденной в установленном порядке Программе экологического мониторинга на территории Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения. Проектируемые объекты будут являться частью существующих объектов ЮТЛУ. Таким образом, дополнительных затрат на реализацию программы не требуется.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе разработан раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» для объекта «Площадки накопления отходов бурения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения».

Основой для выполнения работ являлись:

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

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

Частичное размещение ПНОБ 4 в границах выведенной из эксплуатации и ранее рекультивированной (техническая рекультивация) площадки хранения бурового шлама, является рациональным использованием земельных ресурсов и в значительной степени снижает воздействие на них при реализации намечаемой деятельности, а также на почвы и растительный покров.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.2-1. Перечень зданий и сооружений, размещаемых на площадках ПНОБ №4, ПНОБ№5, ПНОБ №6	8
Таблица 3.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства	25
Таблица 3.1-2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации	26
Таблица 3.12-1. Перечень возможных сценариев аварийных ситуаций в период строительства	44
Таблица 3.12-2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период строительства	44
Таблица 4.1-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на период строительства	54
Таблица 4.1-2. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этапе эксплуатации.....	58
Таблица 4.1-3. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы	61
Таблица 4.2-1. Перечень пунктов ПЭМ и ЛЭМ на этапе строительства и эксплуатации	72
Таблица 4.2-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций	76
Таблица 5.1-1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства на 1 этапе строительства	83
Таблица 5.1-2. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства на 2 этапе строительства	84
Таблица 5.1-3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства на 3 этапе строительства	85
Таблица 5.1-4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в целом по стройке по этапу строительства	86
Таблица 5.1-5. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации	88
Таблица 5.3-1. Плата за размещение отходов производства и потребления в период строительства	90

