



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

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

**СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
МОДУЛЕЙ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (МГП)
И ЗАПОРНО-ПУСКОВЫХ УСТРОЙСТВ (ЗПУ)
КОМПЛЕКСА ПО ДОБЫЧЕ, ПОДГОТОВКЕ,
СЖИЖЕНИЮ ГАЗА, ОТГРУЗКЕ СПГ И ГАЗОВОГО
КОНДЕНСАТА ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

**24.004.1-ООС2.1
5310-PDO-08021-UNGG-R**

Том 8.2.1



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

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

**СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
МОДУЛЕЙ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (МГП)
И ЗАПОРНО-ПУСКОВЫХ УСТРОЙСТВ (ЗПУ)
КОМПЛЕКСА ПО ДОБЫЧЕ, ПОДГОТОВКЕ,
СЖИЖЕНИЮ ГАЗА, ОТГРУЗКЕ СПГ И ГАЗОВОГО
КОНДЕНСАТА ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

**24.004.1-ООС2.1
5310-PDO-08021-UNGG-R**

Том 8.2.1

Главный инженер



В.А. Чуркин

Главный инженер проекта

А.О. Ткаченко

30.05.2025

ООО "ФРЭКОМ"



ФРЭКОМ

Заказчик – ОАО "Ямал СПГ"

**СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
МОДУЛЕЙ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (МГП)
И ЗАПОРНО-ПУСКОВЫХ УСТРОЙСТВ (ЗПУ)
КОМПЛЕКСА ПО ДОБЫЧЕ, ПОДГОТОВКЕ,
СЖИЖЕНИЮ ГАЗА, ОТГРУЗКЕ СПГ И ГАЗОВОГО
КОНДЕНСАТА ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

**24.004.1-ООС2.1
5310-PDO-08021-UNGG-R**

Том 8.2.1

Генеральный директор

В.В. Минасян

Главный инженер

К.В. Илюшин

30.05.2025



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 ВеритасСертификайшн и соответствующей требованиям ISO 9001:2015, сертификат № RU003355

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

Д.А. Шахин, к.б.н.

И.М. Низамутдинова

В.Н. Куделин



Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Главный специалист

Отдел экологической оценки проектов

С.А. Якунин

Н.С. Липинская

О.О. Афанасьева

В.В. Георгиева

Е.А. Скворцова

Д.В. Касимов, к.б.н.

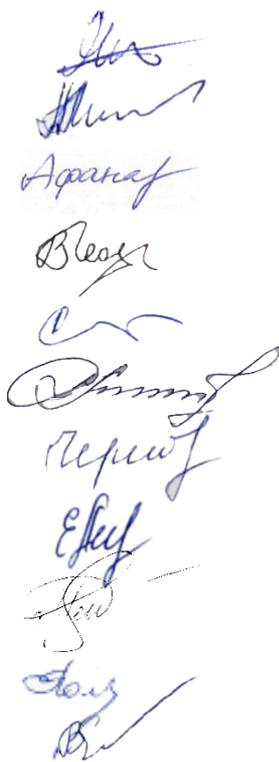
Е.В. Чернова

Е.В. Лисовенко

Н.П. Мельникова

И.В. Полякова

В.П. Елпатьевская



Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Главный специалист

Главный специалист

Главный специалист

Главный специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Технический редактор

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1-3
1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	1-1
1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	1-1
1.2. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	1-1
1.2.1. <i>Данные о назначении и проектной мощности объекта</i>	1-1
1.2.2. <i>Состав и характеристика проектируемых объектов</i>	1-2
1.2.3. <i>Персонал</i>	1-4
МЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ.....	1-4
1.3. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (НВОС) ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	1-4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС.....	2-1
2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	2-1
2.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	2-3
2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	2-5
2.3.1. <i>Период строительства</i>	2-5
2.3.2. <i>Период эксплуатации</i>	2-7
2.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	2-7
2.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	2-10
2.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	2-10
2.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	2-11
2.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	2-12
2.9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	2-13
2.10. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	2-13
3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	3-17
3.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	3-17
3.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	3-18
3.2.1. <i>Период строительства</i>	3-18
3.2.2. <i>Период эксплуатации</i>	3-19
3.2.3. <i>Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях</i>	3-19
3.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	3-20
3.3.1. <i>Период строительства</i>	3-20
3.3.2. <i>Период эксплуатации</i>	3-21
3.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	3-21
3.4.1. <i>Период строительства</i>	3-21
3.4.2. <i>Период эксплуатации</i>	3-23
3.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	3-27
3.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	3-28
3.6.1. <i>Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов</i>	3-28
3.6.2. <i>Охрана и рациональное использование почвенного покрова</i>	3-29
3.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	3-30
3.7.1. <i>Мероприятия по охране растительности</i>	3-30
3.7.2. <i>Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные книги различных уровней, и среды их обитания</i>	3-31
3.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА И ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	3-31
3.8.1. <i>Рекомендуемые природоохранные мероприятия для охраняемых видов животных</i>	3-32
3.8.2. <i>Мероприятия по снижению воздействия на водные биологические ресурсы</i>	3-32
3.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	3-32
3.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	3-33
3.11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ	3-36
3.11.1. <i>Описание возможных аварий</i>	3-36

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.11.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	3-37
3.11.3. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.....	3-39
4. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....	4-1
4.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	4-1
4.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	4-2
4.2.1. Цели производственного экологического контроля	4-2
4.2.2. Основные задачи ПЭК	4-2
4.2.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха	4-3
4.2.4. Производственный экологический контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха	4-6
4.2.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения.....	4-7
4.2.6. Контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания.....	4-7
4.2.7. Контроль за обращением с отходами	4-8
4.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ.....	4-12
4.3.1. Формирование информационно-измерительной сети	4-14
4.3.2. Аварийно-оперативный мониторинг	4-15
4.3.3. Адаптационные процедуры в системе функционирования ПЭМ	4-25
4.3.4. Представление результатов мониторинга. Отчетность	4-26
4.3.5. Организационное обеспечение	4-26
4.3.6. Метрологическое обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга	4-28
5. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА	5-1
5.1. ПЛАТА ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	5-1
5.2. ПЛАТА ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	5-11
5.3. ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	5-11
5.4. УЩЕРБ ВОДНЫМ БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ	5-13
5.5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ	5-13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	5-14
6. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	6-1
7. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	7-2

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.

Сервисный центр предназначен для проведения испытания и технического освидетельствования различных сосудов, а также модулей и батарей, входящих в состав автоматических установок пожаротушения различных типов, предназначенных для хранения и выпуска огнетушащих веществ, применяемых для тушения возгораний в бытовых и промышленных помещениях, сооружениях и объектах Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

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

Исходные технические и технологические решения приняты в соответствии с проектной документацией «Сервисный центр по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ», разработчик проектной документации – ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ».

Исполнителем работ по разделу «Мероприятия по охране окружающей среды» (МООС), включая оценку 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 – Сервисный центр по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ.

Комплекс добычи газа и газового конденсата, производства сжиженного природного газа на базе Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения располагается на востоке полуострова Ямал севернее вахтового поселка Сабетта (рисунок 1.2-1).

В административном отношении участок работ расположен на территории Сеяхинского сельсовета МО Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, в границах Южно-Тамбейского лицензионного участка, отведенного ОАО "Ямал СПГ" для геологической разведки и добычи углеводородного сырья в пределах Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Ближайший населенный пункт – вахтовый поселок Сабетта расположен на левом берегу Обской губы в восточной стороне центральной части территории Южно-Тамбейского ГКМ, в 5.4 км к юго-востоку от объекта проектирования – Площадка сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ).

Площадка сервисного центра примыкает к площадке Пожарного депо и газоспасательной станции действующего завода СПГ Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Ситуационный план представлен в Приложении 1 тома 8.2.2.

1.2. Обзор технических решений

1.2.1. Данные о назначении и проектной мощности объекта

Сервисный центр предназначен для проведения испытания и технического освидетельствования различных сосудов, а также модулей и батарей, входящих в состав автоматических установок пожаротушения различных типов, предназначенных для хранения и выпуска огнетушащих веществ, применяемых для тушения возгораний в бытовых и промышленных помещениях, сооружениях и объектах Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Сервисный центр предусмотрен для выполнения следующих видов работ:

1. Заправка и перезарядка баллонов модулей газового пожаротушения (МГП);
2. Заправка, ремонт и освидетельствование всех типов углекислотных огнетушителей (ОУ);
3. Ремонт, обслуживание и восстановление запорно-пусковых устройств (ЗПУ), применяемых в автоматических системах газового пожаротушения;
4. Ремонт, обслуживание и восстановление запорно-пусковых устройств (ЗПУ), применяемых в углекислотных огнетушителях (ОУ);
5. Техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением, стальных цельнотянутых баллонов, сварных баллонов общей вместимостью от 2 литров до 240 литров, рассчитанных на рабочее давление не более 30,0 МПа (300 кгс/см²) при максимальном испытательном давлении 50,0 МПа (500 кгс/см²).

Сервисный центр - проектируемое модульное здание производственного назначения полной заводской готовности.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Рисунок 1.2-1. Южно-Тамбейское месторождение на карте п-ва Ямал

1.2.2. Состав и характеристика проектируемых объектов

Сервисный центр - проектируемое модульное здание производственного назначения полной заводской готовности.

Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом функционального зонирования территории.

Юго-восточную часть площадки занимает здание сервисного центра. Северо-западнее в 11 и 16 м соответственно располагаются емкость сбора бытовых сточных вод и емкость сбора производственных сточных вод.

Объект капитального строительства представляет собой систему сооружений, расположенных на площадке сервисного центра и включает:

- здание сервисного центра;
- периметральное ограждение площадки;
- эстакады сетей внутриплощадочных;
- емкость сбора бытовых сточных вод $V=8 \text{ м}^3$;
- емкость сбора производственных сточных вод $V=8 \text{ м}^3$.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Перечень проектируемых технологических производственных объектов основного и вспомогательного технологического назначения приведен в таблице 1.2-1.

Таблица 1.2-1. Перечень проектируемых производственных объектов

Производственный объект	Технологический процесс
Объекты основного назначения	
Сервисный центр	для проведения испытания и технического освидетельствования различных сосудов, а также модулей и батарей
Объекты вспомогательного назначения	
Емкость сбора бытовых сточных вод V-8 м ³	для приема стоков от санитарно-технических приборов здания Сервисного центра, с последующим вывозом на площадку КОС в действующую сливную станцию бытовых сточных вод с последующей подачей на существующую установку очистки бытовых сточных вод "КОС-1500".
Емкость сбора производственных сточных вод V-8 м ³	для отвода дождевых и талых сточных вод, производственных сточных вод от здания Сервисного центра с последующим вывозом на площадку КОС в действующую сливную станцию химически загрязненных сточных вод с последующей подачей на Площадку КОС ЗСПГ.

В состав Сервисного центра должны входить следующие помещения (участки):

1. Тамбур с входной дверью;
2. Складское помещение с распашными воротами;
3. Помещение для испытаний с участками испытаний баллонов и арматуры;
4. Помещение для зарядки модулей;
5. Помещение для зарядки огнетушителей (по запросу);
6. Помещение для технологического оборудования;
7. Санузел.

Также, по технологии, рядом со зданием Сервисного центра должна быть размещена изотермическая ёмкость с углекислотой.

Существующая схема автодорог на площадке настоящим проектом не изменяется. Проектируемые межплощадочные автомобильные дороги в данном проекте отсутствуют. Проектируются дополнительные внутриплощадочные подъезды к объектам сервисного центра.

Общие характеристики проектируемых автопроездов приведены в таблице 1.2-2.

Таблица 1.2-2. Общие характеристики проектируемых автопроездов

Наименование площадки	Длина, м	Площадь покрытия, м ²	Ширина проезжей части, м	Ширина обочины, м
Сервисный центр	69	560	3.5	1

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1.2.3. Персонал

Численность персонала представлена в таблице 1.2-3.

Таблица 1.2-3. Численность персонала

Наименование	Группа произ. процессов	Всего (с учетом подмен)	1 вахта		2 вахта	
			день	ночь	день	ночь
Механик по обслуживанию огнетушителей	1б,2г	8	2	2	2	2
Всего		8	2	2	2	2

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

Согласно с.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 2020г.№2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий".

1. Критерии отнесения объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий, к объектам I категории (в т.ч.):

1. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности:

2) по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа.

Площадка сервисного центра примыкает к площадке Пожарного депо и газоспасательной станции (зона вспомогательных служб) действующего завода СПГ Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Основные проектируемые объекты отнесены к группе "Объекты сбора, подготовки и транспорта газа" - Прочие здания (сооружения) сбора, подготовки и транспорта газа (п.3.2 раздела проектной документации «Пояснительная записка».

Комплекс по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата является объектом негативного воздействия I категории.

Таким образом, намечаемая деятельность «относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (п. 1.1.2).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

2.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

В географическом отношении площадка проектируемого объекта – «Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ», находится на северо-востоке полуострова Ямал (западном побережье Обской губы) с географическими координатами, близкими к 71° СШ и 72° ВД, и глубиной удаления от уреза губы на расстояние от 0.3 до 2.5 км.

Ближайшими нормируемыми территориями являются вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка»), расположенный на расстоянии 162 м к северу от площадки сервисного центра, и вахтовый поселок Сабетта, расположенный примерно в 5,4 км к юго-востоку от площадки сервисного центра.

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

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 и дизельных компрессоров;
- пересыпка инертных материалов;
- сварочные, окрасочные, гидроизоляционные работы, работы по обработке металлов;
- заправка техники, транспорта и ДЭС на площадках.

Всего на период строительства выявлено 11 стационарных источников выбросов, из них 3 организованные и 8 неорганизованные.

От источников выбросов при строительстве проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 32 наименования в количестве:

- максимально-разовый выброс – 2,3024779 г/с;
- валовый выброс – 6,189309 т/год.

Суммарные выбросы с учетом действующих источников выбросов объектов «Комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата» ОАО «Ямал СПГ» на период строительства составят:

- максимально-разовый выброс – 9639,8306376 г/с;
- валовый выброс – 52265,472364 т/год.

Для этапа строительства проведены расчеты рассеивания по фактору максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций, в том числе с учетом фона.

Из результатов расчетов рассеивания следует, что приземные концентрации на этапе строительства на границе вахтовых поселков Сабетта и ВПЭП «Ромашка» и установленной границе СЗЗ по всем загрязняющим веществам составляют менее 1

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПДК, в том числе с учетом фона. Наибольшие приземные концентрации (без учета фона) на границе ближайшей жилой зоны составили: по диоксиду азота 0,52ПДК, по диметилбензолу 0,79ПДК, по метилбензолу 0,49ПДК, по этилбензолу 0,83ПДК, по бутилацетату 0,57ПДК, по взвешенным веществам 0,56ПДК, по пыли неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 – 0,72ПДК. С учетом фона приземные концентрации на границе ближайшего вахтового поселка составляют по диоксиду азота 0,57ПДК (максимально-разовые концентрации), по оксиду углерода - 0,24ПДК, по сероводороду 0,33ПДК.

Размер зоны влияния (0,05ПДК) на период строительства составляет ~32,9 км от границ строительной площадки (с учетом действующих источников выбросов завода СПГ).

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный (период строительства составляет 2 месяца) 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.

Всего на период эксплуатации выявлен 1 стационарный организованный источник выбросов.

От источников выбросов при эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 10 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 0,0062688 г/с;
- валовый выброс – 0,066251 т/год.

С учетом существующих источников выбросов при эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 60 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 9637,5344286г/с;
- валовый выброс – 52259,349306т/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» и установленной границе СЗЗ по всем загрязняющим веществам составляют менее 1 ПДК, в том числе с учетом фона. Наибольшие приземные концентрации (без учета фона) на границе ближайшей жилой зоны составили: по диоксиду азота 0,39ПДК, по сероводороду 0,12ПДК. С учетом фона приземные концентрации на границе ближайшего вахтового поселка составляют по диоксиду азота 0,44ПДК (максимально-разовые концентрации), сероводороду 0,32ПДК.

Размер зоны влияния (0,05ПДК) на период эксплуатации составляет ~31,2 км от границ площадки сервисного центра (с учетом действующих источников выбросов завода СПГ).

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 обустройству объекта «Сервисный центр по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ» факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

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

Анализ источников показал, что вибрационное, тепловое, электромагнитное и световое воздействие при применении принятых настоящим проектом решений будет находиться в пределах установленных санитарных норм.

Оценка воздействия в период строительства

В период строительства сервисного центра 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;
- земляные работы.

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

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.6.5.4936 от 19.11.2024 г. 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 максимальный радиус зоны шумового дискомфорта для дневного времени суток (линия, за которой уровни звука находятся в пределах нормы) при проведении строительных работ составит 330 м. 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.

В настоящем проекте дополнительно выполнен совместный расчет уровней шума от источников шума при строительстве проектируемого Сервисного центра по обслуживанию МГП и ЗПУ комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ и действующих

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

источников шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ». Такой расчет позволяет показать, что при суммарном воздействии от двух промышленных объектов ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В результате проведенных расчетов установлено, что при строительстве проектируемого Сервисного центра по обслуживанию МГП и ЗПУ комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом действующего завода СПГ, на территории вахтовых поселков значения эквивалентного и максимального уровней звука не превышают 52,9 дБА и 58,8 дБА соответственно, таким образом, соблюдаются нормативные показатели для дневного времени суток.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта основная шумовая нагрузка приходится на вентиляционное оборудование здания сервисного центра и оборудование, расположенное в здании.

Расчетные точки выбраны на территории, прилегающей к зданиям общежитий вахтовых поселков, а также на границе установленной СЗЗ завода СПГ.

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.6.5.4936 от 19.11.2024 г. Режим работы источников шума сервисного центра в дневное и ночное время суток не отличается.

В результате проведенных расчетов установлено, что максимальный радиус зоны шумового дискомфорта (линия, за которой уровни звука находятся в пределах нормы) при эксплуатации объекта составит 0 м для дневного и ночного времени суток, т.е. акустическое воздействие не выходит за границу промплощадки Сервисного центра. На территории ближайших населенных пунктов, а также на границе СЗЗ завода СПГ 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 эксплуатации объекта не требуются.

В настоящем проекте дополнительно выполнен совместный расчет уровней шума от источников шума при эксплуатации проектируемого Сервисного центра по обслуживанию МГП и ЗПУ комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ и действующих источников шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ». Такой расчет позволяет показать, что при суммарном воздействии от двух промышленных объектов ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В результате проведенных расчетов установлено, что при эксплуатации проектируемого Сервисного центра по обслуживанию МГП и ЗПУ комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом действующего завода СПГ, на территории вахтовых поселков значения эквивалентного и максимального уровней звука не превышают 41,7 дБА и 41,7 дБА соответственно, на границе СЗЗ завода СПГ значения эквивалентного и максимального уровней звука не превышают 42,6 дБА и 42,6 дБА соответственно, таким образом, соблюдаются нормативные показатели для дневного и ночного времени суток.

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.

2.3.1. Период строительства

Воздействие на поверхностные воды

Наиболее значительное воздействие водная среда испытывает в период проведения работ по строительству объектов, так как это предполагает использование тяжелой строительной техники, изменение (нарушение) сложившихся форм естественного рельефа территории, изменение статей водного баланса, что может оказать воздействие на состояние и режим поверхностных вод.

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.

Протоколы испытаний воды приведены в томе 7.2.ПОС.

Питьевое водоснабжение организуется из кулеров с установленными на них бутылками емкостью 19 л, доставляемых Подрядной или специализированной Субподрядной организацией, и прилагаемых к ним одноразовых стаканчиков.

Требования к питьевому водоснабжению:

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания":

- питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков;
- работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

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

Мойку автотранспорта предусматривается организовать на территории стройбазы Подрядчика с применением систем оборотного водоснабжения типа "Каскад" (ООО "Экопром").

Вода, забираемая на производственные нужды, расходуется безвозвратно.

Сброс воды после промывки и гидравлических испытаний трубопроводов и оборудования будет осуществляться в производственно-дождевую канализацию, с направлением на очистные сооружения (КОС-2450) с последующей закачкой очищенных стоков в глубокий поглощающий пласт. Точка сброса: емкости производственно-дождевых стоков.

Строительство проектируемых площадок предусмотрено в зимний период (январь-февраль) 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 Подрядчиком по строительству 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 5,0 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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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.

Согласно проектной документации проектируемая площадка здания Сервисного центра примыкает к ограждению площадки Пожарного депо и газоспасательной станции действующего завода СПГ, поэтому источником для систем водоснабжения площадки являются существующие кольцевые системы водоснабжения Южно-Тамбейского ГКМ.

Использование водного объекта в целях питьевого, хозяйственно-бытового и производственного водоснабжения подтверждено Экспертным заключением № 01-120-Т от 23 июля 2014 г. о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам водного объекта, используемого в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Санитарно-эпидемиологическим заключением № 89.01.05.000.М.000284.08.14 от 05.08.2014 г. о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам удостоверяется, что использование водного объекта (устье реки Сабетта-Яха (бассейн Обской губы Карского моря) соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

Проект зон санитарной охраны источника водоснабжения – устье р. Сабетта-Яха выполнен ООО "КСЭП Геоэкология Консалтинг" (г. Екатеринбург) и получил положительное экспертное заключение № 01-61-Т от 02 октября 2015 г. ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в ЯНАО" о соответствии требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. Санитарно-эпидемиологическим заключением № 89.01.03.000.М.000487.10.15 от 06.10.2015 г. удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации зон санитарной охраны, соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех источниках питьевого водоснабжения и водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" для источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В границах ЗСО должны соблюдаться особые условия использования земельных участков и участков акваторий в соответствии с законодательством Российской Федерации .

Проектируемое здание Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) (далее Сервисный центр) примыкает к площадке Пожарного депо и газоспасательной станции действующего завода СПГ Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения. Общая схема канализации объекта с учетом проектируемого здания сохраняется без изменений и не требует строительства новых очистных сооружений и расширения существующих очистных сооружений.

На проектируемой площадке расположения здания Сервисного центра предусматриваются следующие дренажные системы:

- система сбора бытовых стоков (SWS);
- система сбора производственных сточных вод.

Переработка сточных вод от здания Сервисного центра предусматривается на соответствующих установках КОС действующего завода СПГ, согласно ТУ на подключение сетей водоснабжения и канализации (ВиК) (приложено к тому 24.004.1-ПЗ1.2 (5310-PDO-01010-UNGG-R)).

Вывоз бытовых сточных вод из емкости предусматривается автомашиной в приемный резервуар действующей сливной станции бытовых сточных вод, расположенной на площадке КОС Южно-Тамбейского ГКМ, с последующей подачей на действующую биологическую установку очистки сточных вод "КОС-1500", после которой качество бытовых сточных вод соответствует нормативам сброса в водный объект рыбохозяйственного назначения.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Производственные сточные воды в здании Сервисного центра образуются при опорожнении системы оборотного водоснабжения. Производственные сточные воды по самотечной сети канализации поступают в емкость сбора производственных сточных вод $V=8$ м³ с последующим вывозом на площадку КОС комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ в действующую сливную станцию химически загрязненных сточных вод с последующей подачей на Площадку КОС ЗСПГ.

Очистка предусмотрена с доведением показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать стоки в поглощающие горизонты.

Устройство сетей дождевой канализации позволит избежать неорганизованных стоков с территории объекта, загрязнения прилегающих территорий, подземных и поверхностных вод в случае утечек, разливов и т.п.

Дождевые и талые сточные воды, стоки от пожаротушения, а также сточные воды от гидроиспытаний и промывок поступают в три резервуара $V=5000$ м³ каждый, с последующей подачей на установку очистки дождевых и талых сточных вод "КОС 3600" по двум действующим режимам (описание действующих режимов очистки приведено в разделе 1.1.2 в томе ИОС 3.1.):

- первый режим - дождевые стоки. Очистка предусмотрена до показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

- второй режим - дождевые стоки с учетом стоков после пожаротушения, (аварийный режим 7 дней в году, летний период);

- третий режим - стоки после пожаротушения, промывки и гидроиспытания оборудования или аварийного разлива углеводородсодержащих стоков (аварийный режим 15 дней в году).

При втором режиме сточные воды собираются в аккумулирующих резервуарах $V=5000$ м³ (3 шт.) и перекачиваются насосом в аккумулирующие резервуары $V=2000$ м³ (2 шт.) с последующей подачей на установку очистки "КОС 2450" и далее на закачку в глубокие поглощающие горизонты.

Таким образом, 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.

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 вечномёрзлых 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

Поскольку в проекте предусмотрены мероприятия по охране растительного покрова на территориях, прилегающих к объектам и сооружениям, то для естественных фитоценозов значительного ухудшения состояния, характеризующегося глубокими и необратимыми последствиями, не ожидается.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Работы по строительству Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) будут вестись в границах действующего предприятия, на территории существующей площадки зоны вспомогательных служб. Производство работ по строительству Сервисного центра будет осуществляться на территории, которая полностью преобразована и имеет антропогенный рельеф. Её поверхность представлена насыпным песчаным грунтом и частично покрыта железобетонными плитами. Таким образом воздействие на животный мир при строительстве и эксплуатации объекта 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 Сервисного центра 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:

В процессе проведения строительных работ будут образовываться отходы II-V классов опасности, всего 41 наименование. Из них: 2 класса опасности – 1 вид, 3 класса – 11 видов, 4 класса – 17 видов, 5 класса – 12 видов отходов, суммарным количеством **22,512 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	Передача региональному оператору, т/период
Всего, в том числе:	22,512	11,624	10,585	0,304
II класс опасности:	0,123	0,123	0,000	0,000
III класс опасности:	1,798	1,798	0,000	0,000
IV класс опасности:	8,871	7,833	0,734	0,304
V класс опасности:	11,721	1,870	9,850	0,000

При эксплуатации Сервисного центра будут образовываться отходы III-V классов опасности, всего 17 наименований. Из них: 3 класса опасности – 3 вида, 4 класса – 11 видов, 5 класса – 3 вида отходов, суммарным количеством **4,635 тонн** за год. Из них:

	Количество образующихся	Передача сторонним	Передача сторонним	Передача региональному

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	я отходов, т/год	предприятиям на обработку/утилизацию/ обезвреживание, т/год	организациям для размещения на полигоне, т/год	оператору, т/год
Всего, в том числе:	4,635	3,027	1,408	0,200
III класс опасности:	0,135	0,135	0,000	0,000
IV класс опасности:	3,549	1,941	1,408	0,200
V класс опасности:	0,951	0,951	0,000	0,000

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 Сервисного центра 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 строительства 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 при обращении с отходами на окружающую среду 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. Кроме того, Сервисный центр по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) находится в границах действующего предприятия, на территории существующей площадки зоны вспомогательных служб. 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 3.03.2018 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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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.

В данной проектной документации рассматривается строительство «Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ».

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

Информация об установленной санитарно-защитной зоне

Санитарно-защитная зона объектов «Комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата» установлена двумя решениями Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации.

Для площадок завода СПГ, зоны вспомогательных служб, площадки КОС решением от 03.04.2019 № 5-РСЗЗ установлена санитарно-защитная зона, которая проходит:

- в северном направлении – в 1986 м от северного угла площадки административной зоны и в 1800 м от северного угла площадки завода СПГ (или 1920 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1003 и 1710 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1398);
- в северо-восточном направлении – от 1616 м до 1727 м от северо-восточной границы площадки завода СПГ (или от 1680 м до 1840 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в северо-западном направлении – от 0 м до 87 м от северо-западной границы зоны вспомогательных служб; далее в 1251–1373 м от северо-западного угла площадки административной зоны (или от 0 до 75 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:972, далее 1240-1307 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1003);
- в восточном направлении – в 1372 м от восточного угла площадки завода СПГ (или в 1290 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в южном направлении – в 1067 м от южного угла площадки завода СПГ (или 940 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в юго-восточном направлении – в 1307 м от юго-восточного угла площадки завода СПГ (или 1160 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в юго-западном направлении – в 1307 м от юго-западного угла площадки канализационных очистных сооружений (или 1307 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:656);
- в западном направлении – по границе площадки зоны вспомогательных служб (или 0 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1226).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для кустовых площадок решением от 03.06.2019 № 141-РСЗЗ установлена санитарно-защитная зона следующих размеров:

- в северном направлении – 1000 м;
- в северо-восточном направлении – 1000 м;
- в восточном направлении – 1000 м;
- в юго-восточном направлении – 1000 м;
- в южном направлении – 1000 м;
- в юго-западном направлении – 1000 м;
- в западном направлении – 1000 м;
- в северо-западном направлении – 1000 м.

Решения об установлении санитарно-защитных зон представлены в Приложении 5 тома 8.1.2.

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:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

– 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.

Согласно анализу территорий, в границах установленной СЗЗ отсутствует запрещенное использование земельных участков.

Необходимость изменения санитарно-защитной зоны

В соответствии с результатами расчета загрязнения атмосферного воздуха и уровня звука, проведенных в настоящей документации, показано, что изолинии 1 ПДК, 1 ПДУ при эксплуатации сервисного центра не выходят за пределы установленной СЗЗ. Таким образом изменение установленных границ СЗЗ не требуется.

Контроль за уровнем химического и физического загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ будет проводиться в рамках существующего производственного контроля.

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 менее 6 месяцев он относится к 4 категории НВОС (п. IV, 11). Объекты по добыче природного газа, включая переработку природного газа относятся к 1 категории НВОС (п. I, 1.2). В соответствии со статьей 22 ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» для объектов I категории нормативы устанавливаются для веществ I, II классов опасности. Нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов IV категории. Таким образом на период строительства сервисного центра нормативы выбросов не рассчитываются, предложения по нормативам выбросов не приводятся.

Предложения по нормативам ПДВ по объекту на период эксплуатации приведены в таблицах 3.1-1, 3.1-2.

Таблица 3.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации (проектируемые ИЗАВ).

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0000556	0,000240	ПДВ
2	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000842	0,000895	ПДВ
3	1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	II	0,0000045	0,000048	ПДВ
4	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0000062	0,000066	ПДВ
	ИТОГО:		х	0,001249	
	В том числе твердых :		х	0,000240	
	Жидких/газообразных :		х	0,001009	

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.1-2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0008262	0,003214	ПДВ
2	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,0000988	0,000314	ПДВ
3	0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	II	0,0040083	0,021068	ПДВ
4	0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	II	0,0118861	0,011226	ПДВ
5	0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	II	0,0002136	0,001120	ПДВ
6	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	2,1308395	67,151407	ПДВ
7	0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	II	0,0012334	0,001702	ПДВ
8	0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	II	0,0019792	0,003152	ПДВ
9	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,2678471	8,395108	ПДВ
10	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000710	0,000031	ПДВ
11	0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	II	0,0039440	0,020728	ПДВ
12	1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	II	0,0003259	0,010616	ПДВ
13	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксoметан, метилeноксид)	II	0,6543181	7,170783	ПДВ
14	1819 Диметиламин	II	0,0000005	0,000003	ПДВ
	ИТОГО:		x	82,790472	
	В том числе твердых :		x	0,006711	
	Жидких/газообразных :		x	82,783761	

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;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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:

- 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 приказом Минприроды от 28.11.2019 № 811. 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;
- снабжение оборудования глушителями и изолирование кожухами;
- 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);
- установка основного вибрирующего оборудования на опоры, исключая резонансные явления согласно техническим паспортам заводов-изготовителей;
- введение между валами отдельных агрегатов виброизолирующих муфт и установка амортизаторов если это предусмотрено заводами-изготовителями и согласно паспортам оборудования;
- 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.

В целях защиты работающего персонала от теплового излучения в соответствии с действующими санитарными нормами предусматриваются теплоизоляционные покрытия, герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей.

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;
- снабжение оборудования глушителями и изолирование кожухами;
- контроль уровня воздушного шума;
- для обеспечения нормируемых уровней вибраций от работы оборудования систем воздушного отопления и вентиляции предусматривается установки амортизационных патрубков и амортизаторов;
- для защиты персонала от теплового излучения предусматривается устройство теплоизоляционных покрытий, герметизация или экранирование нагретых рабочих поверхностей;
- 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

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.

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

Питьевое водоснабжение организуется из кулеров с установленными на них бутылками ёмкостью 19 л, доставляемых Подрядной или специализированной Субподрядной организацией, и прилагаемых к ним одноразовых стаканчиков.

Требования к питьевому водоснабжению:

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания":

- питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков;

- работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

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

Мытку автотранспорта предусматривается организовать на территории стройбазы Подрядчика с применением систем оборотного водоснабжения типа "Каскад" (ООО "Экопром").

Вода, забираемая на производственные нужды, расходуется безвозвратно.

Сброс воды после промывки и гидравлических испытаний трубопроводов и оборудования будет осуществляться в производственно-дождевую канализацию, с направлением на очистные сооружения (КОС-2450) с последующей закачкой очищенных стоков в глубокий поглощающий пласт. Точка сброса: емкости производственно-дождевых стоков.

Строительство проектируемой площадки предусмотрено в зимний период (январь-февраль) на промороженных грунтах деятельного слоя. Соответственно ливневые стоки в период строительства не образуются.

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

- 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;
- 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;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- при производстве СМР ведется постоянный визуальный контроль за соблюдением экологических требований.

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

Снегорасчистка выполняется Подрядчиком по строительству 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 5,0 км.

Предусматриваются следующие мероприятия, направленные на предупреждение развития техногенного подтопления на площадке строительства объекта:

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;
- трубопроводы выполняются из стальных сварных труб, соединительные детали и арматура подземных сетей размещаются в стальных сварных колодцах. Вводы трубопроводов в колодцы осуществляется в патрубках, приваренных к колодцам, межтрубное пространство герметизируется.

3.4.2. Период эксплуатации

Проектируемая площадка здания Сервисного центра примыкает к ограждению площадки Пожарного депо и газоспасательной станции действующего завода СПГ, поэтому источником для систем водоснабжения площадки являются существующие кольцевые системы водоснабжения Южно-Тамбейского ГКМ. Технические условия на подключение сетей водоснабжения и канализации прилагаются к тому 24.004.1-ПЗ1.2.

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения объектов существующего комплекса СПГ и объектов инфраструктуры является водозабор в устье реки Сабетта-Яха бассейна Обской губы Карского моря, который обеспечивает потребности по воде объектов комплекса Южно-Тамбейского ГКМ.

На проектируемой площадке проектируются системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 (только в здании Сервисного центра);

- производственно-противопожарного водоснабжения В3.

Качество воды для Южно-Тамбейского ГКМ обеспечивается очисткой воды, выполняемой на существующей установке очистки и подготовки воды "ВОС-5000".

На установке очистки выполняется подготовка воды следующего качества:

- для хозяйственно-питьевых нужд в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Очищенная вода безопасна в эпидемическом, радиационном отношении, безвредна по химическому составу и имеет благоприятные органолептические свойства;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- для производственных, противопожарных нужд в соответствии с технологическими требованиями производственного процесса.

Для обеспечения требуемого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- применение стальных труб с внутренним силикатно-эмалевым покрытием для питьевого водоснабжения;
- применение арматуры и емкостного оборудования с внутренним покрытием, предназначенным для работы в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- применение регулируемого электрообогрева для предотвращения перегрева питьевой воды в трубопроводах;
- применение внутри зданий металлопластиковых труб и труб из полипропилена;
- на ВОС осуществляется обмен объема воды в резервуарах запаса питьевой воды сроком не более 48 часов.

Качество воды для противопожарных нужд соответствует требованиям к производственной воде.

Показатели производственной воды после очистки:

- общее содержание взвешенных частиц – менее 1,5 мг/л;
- общая жесткость менее 1,0 мг-экв/л;
- максимальная концентрация хлоридов – менее 300 мг/л;
- солесодержание – менее 1000 мг/л;
- содержание коллоидных веществ – отсутствие;
- содержание органических веществ – отсутствие;
- прозрачность не менее 30 см;
- водородный показатель 7-8 РН.

Требования к качеству производственной воды, необходимого для технологических производственных процессов соответствует качеству очищенной и подготовленной воды на "ВОС-5000".

Для обеспечения требуемого качества и исключения вторичного загрязнения в системе производственно-противопожарного и технического водоснабжения предусмотрены трубопроводы из стальных труб с внутренним силикатно-эмалевым покрытием для технической воды.

Для уменьшения водопотребления и повышение эффективности использования водных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- установка водосберегающей санитарно-технической арматуры с водосберегающими насадками на водоразборных приборах, позволяющей снизить потребление воды до 50%;
- применение запорной арматуры класса "А", исключающей утечки воды;
- применение тепловой изоляции из материалов меньшей теплопроводностью;
- использование воды технического качества для пожаротушения;
- устранение утечек на трассах водоснабжения;
- оснащение в существующей насосной станции водоснабжения существующих насосов подачи питьевой и технической воды электродвигателями со встроенными преобразователями частоты вращения вала, что позволяет регулировать расход и напор воды, и тем самым сокращает потери воды из-за повышенных напоров;
- каскадное включение по падению давления существующих пожарных насосов в существующей насосной станции противопожарного водоснабжения;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- контроль за исправностью существующих приборов учёта воды, а также их своевременное техническое обслуживание в соответствии с требованиями технической документации производителей;
- соблюдение правил эксплуатации систем водоснабжения и применяемого в них оборудования;
- проведение анализа эффективности использования водных ресурсов, в результате которого должна быть дана оценка и характеристика потерь водных ресурсов с указанием причин их возникновения по обследуемым объектам.

На проектируемой площадке расположения здания Сервисного центра предусматриваются следующие дренажные системы:

- система сбора бытовых стоков (SWS);
- система сбора потенциально нефтезагрязненных стоков (POS).

Система бытовых стоков запроектирована для приема стоков от санитарно-технических приборов здания Сервисного центра в емкость сбора бытовых сточных вод $V=8$ м³ (поз. 4 по ГП) с последующим вывозом на площадку КОС комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ в действующую сливную станцию бытовых сточных вод с последующей подачей на существующую установку очистки бытовых сточных вод "КОС-1500".

Производственные сточные воды в здании Сервисного центра образуются при опорожнении системы оборотного водоснабжения. Производственные сточные воды по самотечной сети канализации поступают в емкость сбора производственных сточных вод $V=8$ м³ (поз. 5 по ГП) с последующим вывозом на площадку КОС комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ в действующую сливную станцию химически загрязненных сточных вод с последующей подачей на существующую установку очистки химически загрязненных сточных вод с узлом очистки свалочного фильтрата "КОС-2450".

Дождевые и талые сточные воды, стоки от пожаротушения, а также сточные воды от гидроиспытаний и промывок, поступают в три резервуара $V=5000$ м³ каждый, с последующей подачей на установку очистки дождевых и талых сточных вод "КОС 3600" по двум действующим режимам (описание действующих режимов очистки приведено в разделе 1.1.2 тома ИОС 3.1.):

- первый режим - дождевые стоки. Очистка предусмотрена до показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.
- второй режим - дождевые стоки с учетом стоков после пожаротушения, (аварийный режим 7 дней в году, летний период);
- третий режим - стоки после пожаротушения, промывки и гидроиспытания оборудования или аварийного разлива углеводородсодержащих стоков (аварийный режим 15 дней в году).

При втором режиме сточные воды собираются в аккумулирующих резервуарах $V=5000$ м³ (3 шт.) и перекачиваются насосом в аккумулирующие резервуары $V=2000$ м³ (2 шт.) с последующей подачей на установку очистки "КОС 2450" и далее на закачку в глубокие поглощающие горизонты.

Проектируемая площадка расположена в сложных инженерно-геологических условиях. Территория расположена в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород, Грунты находятся в твёрдомёрзлом состоянии. В зоне сезонноталого слоя (СТС) степень морозной пучинистости грунтов колеблется от непучинистой до чрезмернопучинистой.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для уменьшения воздействия неблагоприятных факторов и с целью инженерной защиты территории площадки, территория выполнена в виде насыпи. Площадка отсыпана из песка мелкой крупности.

Вертикальная планировка площадки разработана в объеме проекта 13.015.1, который получил положительное заключение государственной экспертизы № в ЕГР389-1-1-3-004914-2019, с учетом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности с использованием вечномерзлых грунтов в качестве основания насыпи. Высота насыпи составляет от 0,5 м до 3,5 м.

В объеме проекта 13.015.1 учтен расход дождевых и талых сточных от территории площадки строительства здания Сервисного центра. Запроектированы лотки сбора дождевых и талых сточных вод, дождевые колодцы и сети канализации, обеспечивающие поступление стоков в действующие емкости производственных сточных вод $V=25$ м³ №3, 4 с насосом, расположенные на смежной площадке Пожарного депо и газоспасательной станции комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ.

Для экономии питьевой воды предусматривается оборотная система. В системе используются производственные сточные воды, прошедшие очистку, для растворения технологических продуктов. Подпитка системы осуществляется из системы В1 в количестве 0,25 м³/сут.

Качество технической воды в открытых системах технического водоснабжения регламентируется требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

В системе оборотного технического водоснабжения предусмотрены бак объемом 0,5-1 м³, насосная станция, дренажная станция, трубная разводка, сетчатый фильтр. Очистка воды механическая через сетчатый фильтр.

Качество очищенной воды, используемой в оборотной системе, должно соответствовать требованиям раздела 4.1.5 МУ 2.1.5.1183-03.

Проектными решениями принято опорожнение системы оборотного водоснабжения 2 раза в месяц.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Территория площадки расположения здания Сервисного центра выполнена в виде насыпи, тело которой сформировано из песка мелкой крупности. Такое решение позволяет соблюдать условия естественного дренирования подземных вод за пределы территории насыпи.

Предусматриваются следующие мероприятия, направленные на предупреждение развития техногенного подтопления на площадке:

- прокладка подземных сетей предусмотрена в теле насыпи, трубопроводы выполняются из стальных сварных труб, соединительные детали и арматура размещаются в стальных сварных колодцах. Вводы коммуникаций в колодцы осуществляется в патрубках, приваренных к колодцам, межтрубное пространство герметизируется;

- прокладка надземных сетей предусмотрена из стальных труб, соединения которых выполняются на сварке;

- после укладки коммуникаций предусмотрена засыпка грунтом с послойным уплотнением траншей и пазух котлованов колодцев, чем устраняется застой вод в грунтах обратной засыпки.

При производстве земляных работ должен осуществляться технический контроль над обеспечением отвода поверхностных вод согласно требованиям СП 45.13330.2012.

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 вечномёрзлых 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:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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 не недр 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. 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.

Для уменьшения воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы предусматриваются следующие мероприятия:

- минимальное изъятие земель;
- ведение всех строительно-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 установленных маршрутов;
- 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 инвентарными 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.

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

- использование подстилающих грунтов основания и грунтов насыпи с сохранением в мерзлом состоянии;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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;
- установка вертикальных и наклонных термостабилизаторов в комплексе с применением термоизоляционных экранов.

После завершения строительных работ выполняются работы по благоустройству территории (укладка биоматов (биополотна), нетканого иглопробивного или нитепрошивного материала из органических волокон с внедренными семенами районированных трав).

3.6.2. 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.

3.7. Мероприятия по охране растительного покрова

3.7.1. Мероприятия по охране растительности

В период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами установленных маршрутов;
- обеспечение мер по сохранению температурных характеристик мерзлых грунтов при строительстве и эксплуатации объектов.

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:

- раздельный 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.

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только в границах установленных маршрутов;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- регулярной проверкой технического состояния транспортных средств;
- 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 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.

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 добывание и сбор растений, нанесение вреда путем их повреждения или уничтожения мест их произрастания.

3.8. 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;
- 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 складываются на заранее определенных площадках), а затем вывозятся на существующие полигоны для их нейтрализации и утилизации;
- исключение сброса в водоёмы загрязняющих стоков и других отходов;
- исключение размещения бытовок строителей, монтажных и заправочных площадок в пределах водоохраных зон;
- для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей должны регулярно проводиться дератизационные мероприятия, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций;
- 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.

3.8.1. 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;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- 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.

3.8.2. 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.

3.9. 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.

3.10. 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, 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.

Отходы должны вывозиться, использоваться по назначению или размещаться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы и санитарно-эпидемиологического надзора.

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 опасных отходов 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.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Предприятие обеспечивает проведение уборки, дезинсекции и дератизации контейнерной площадки ТКО в зависимости от температуры наружного воздуха, количества контейнеров на площадке, расстояния до нормируемых объектов в соответствии с Приложением N 1 к Санитарным правилам.

Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

- плюс 5°С и выше - не более 1 суток;
- плюс 4°С и ниже - не более 3 суток.

В районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, на территориях Арктической зоны, а также в труднодоступных и малочисленных населенных пунктах главные государственные санитарные врачи по субъектам Российской Федерации принимают решение об изменении срока временного накопления несортированных ТКО с учетом среднесуточной температуры наружного воздуха на основании санитарно-эпидемиологической оценки

Сортировка отходов из мусоросборников, а также из мусоровозов на контейнерных площадках не допускается.

Транспортирование ТКО с контейнерных площадок должно производиться хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность по сбору и транспортированию ТКО, с использованием транспортных средств, оборудованных системами, устройствами, средствами, исключающими потери 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 высоких классов опасности для посторонних лиц;
 - ограничением доступа персонала к отходам высоких классов опасности, что достигается:
 - ограничением физического доступа к местам накопления опасных отходов;
 - использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками;
 - информированием персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:
 - обучением обращению с отходами;
 - соответствующей маркировкой тары;
 - наличием предупреждающих надписей.
 - предотвращением потерь отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо накопления, что достигается:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- введением системы отдельного 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 площадка 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 (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развешивание отходов по территории;
- удобством проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:
 - отдельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
 - пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;
 - использованием накопителей, имеющих маркировку;
 - регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории;
- удобством вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объектах, и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается определение состава и класса опасности образующихся отходов, их регистрация в федеральном каталоге;

- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;
- контроль за соблюдением нормативов воздействия на окружающую среду в области обращения с отходами.

Дополнительные мероприятия на стадии строительства

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

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- складирование и хранение строительных материалов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ и правил хранения;
- применяемые строительные материалы, конструкции и оборудование должны иметь гигиенические сертификаты и сертификаты в области пожарной безопасности;
- запрещение сжигания мусора на строительной площадке;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения;
- проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки регулярно очищаются от мусора;
- все образующиеся в процессе строительства бытовые отходы и отдельно накапливаемые отходы строительных материалов и конструкций, не подлежащие повторному применению, собираются отдельно в закрытые контейнеры или бункеры и регулярно вывозятся спецавтотранспортом на места размещения;
- оснащение брезентовыми тентами (пологами) всех автотранспортных средств, перевозящих открытые бункер-накопители с отходами, а также грунт и песок;
- 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.

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

3.11.1. Описание возможных аварий

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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.

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 3.11-1. 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

3.11.2. 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.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.11-2. 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
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 компоненты 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 10.07.2009 № 404 - 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 компоненты 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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	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
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Оксид углерода СО - 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

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

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций:

- 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.

Мероприятия по ликвидации аварийных разливов ГСМ:

- - 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;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- - в течение суток устранить последствия утечки ГСМ.

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".

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 среднедневного 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 МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

4.1. Общие требования к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Данный раздел составлен согласно следующим основным нормативным документам в действующей редакции:

- Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 года;
- Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 4 мая 1999 года;
- Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» № 113-ФЗ от 19 июля.1998 г.;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» N52-ФЗ от 30 марта 1999 г.;
- Водный Кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03 июня 2006года;
- Постановление Правительства РФ № 60 от 2.02.06 г. «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга»;
- СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства;
- Санитарные правила СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями от 27 марта 2007 г.);
- РД 52.44.2-94 Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой. Росгидромет, Москва 1996 г.;
- РД 52.18.595-96 Федеральный Перечень методик выполнения измерений допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды. Госстандарт России, М., 1996 год, с дополнениями 1997-2001 годов;
- РД 52.04.567-2003 «Положение о государственной наблюдательной сети», утв. Приказом Росгидромета от 01.01.03 г.;
- ГОСТ Р 56059-2014. Производственный экологический мониторинг. Общие положения;
- ГОСТ Р 56061-2014. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля;
- ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения;
- ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к Программе производственного экологического мониторинга.

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

биологических объектов, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

В законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ дается следующее определение экологического контроля и мониторинга:

государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) – комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды;

контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

4.2. 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».

4.2.1. 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.

4.2.2. Основные задачи ПЭК

Основные задачи ПЭК:

- контроль соблюдения природоохранных требований;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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;
- 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.

4.2.3. 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.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Автотранспорт и самоходные машины (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.

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 менее 6 месяцев он относится к 4 категории НВОС (п. IV, 11). Для объектов IV категории НВОС разработка программы экологического контроля не требуется в соответствии со статьей 67 ФЗ №7 «Об охране окружающей среды».

Для осуществления производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха в период эксплуатации 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 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.

Согласно "ИТС 29-2017. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Добыча природного газа" (утв. Приказом Росстандарта от 15.12.2017 N 2844) маркерными веществами для объектов добычи газа являются: оксиды азота, оксид углерода, метан, взвешенные вещества (сажа), диоксид серы.

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).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с требованиями к содержанию программ производственного экологического контроля, утвержденными приказом Минприроды от 88.02.2022 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 газовой смеси, высокая скорость потока отходящих газов, сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газотока, 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 плану графику контроля на период эксплуатации приведены в таблице 4.2-1. 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 2Е Тома 8.1.2

Таблица 4.2-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этап эксплуатации

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
№	наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка: 2 Зона вспомогательных служб										
6	Сервисный центр МГП и ЗПУ	069 1	Воздушные емкости х/б стока	030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,000007 0	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальная
				030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,000012 0	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальная
				033 3	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,000084 2	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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.

Учитывая результаты проведенных расчетов рассеивания, а также близкое расположения жилой зоны, дополнительно выбираются точки контроля за загрязнением атмосферного воздуха на границе СЗЗ завода Ямал СПГ и ближайшей жилой зоне ВПЭП «Ромашка».

Таблица 4.2-2. Программа измерений уровня загрязнения атмосферы

Номер КТ	Координаты, м		Контролируемые параметры	Объем контроля
	Х	У		
КТ 1 (СЗЗ завода СПГ)	607373,91	7909851,8	Этап строительства: Диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутилацетат, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	1 раз в год
КТ 2 (ВПЭП «Ромашка»)	607276,1	7909809,8	Этап эксплуатации: Диоксид азота Оксид азота Сероводород	

4.2.4. 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).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Точки контроля уровня шумового воздействия на атмосферный воздух выбраны на границе СЗЗ завода Ямал СПГ и ближайшей жилой зоне ВПЭП «Ромашка» (таблица 4.2–3).

Таблица 4.2-3. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы

Номер КТ	Координаты, м		Контролируемые параметры	Объем контроля
	Х	У		
КТ 1 (СЗЗ завода СПГ)	607373,91	7909851,8	<u>Этап строительства:</u> Уровни звукового давления в октавных полосах частот; Максимальные и эквивалентные уровни звука	1 раз в год, в дневное время суток, в период строительства объекта (во время работы строительной и вспомогательной техники)
КТ 2 (ВПЭП «Ромашка»)	607276,1	7909809,8	<u>Этап эксплуатации:</u> Уровни звукового давления в октавных полосах частот; Максимальные и эквивалентные уровни звука	4 раза в год, в дневное время суток и ночное 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».

4.2.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения

Период строительства

В соответствии с Приказом МПР № 2398 от 31.12.2020 г. глава 5 п.11. при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев объект относится к 4 категории НВОС. Согласно приказа МПР № 109 для данной категории объектов ПЭК не разрабатывается. Водоохраные мероприятия на период строительства представлены в п.4.4-1 настоящего тома.

Период эксплуатации

Проектируемая площадка здания Сервисного центра примыкает к ограждению площадки Пожарного депо и газоспасательной станции действующего завода СПГ, поэтому источником для систем водоснабжения и канализации площадки являются существующие кольцевые системы водоснабжения и канализации Южно-Тамбейского ГКМ.

Таким образом, на периоде эксплуатации Программа ПЭК разрабатывается для предприятия в целом, включая все производственные площадки. Водоохраные мероприятия на период эксплуатации представлены в п.4.4-2 настоящего тома.

4.2.6. Контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания

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

- соблюдение правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам. Основным методом контроля

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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.

4.2.7. 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;
- контроль наличия актуальной природоохранной разрешительной документации, в том числе положительного заключения государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы предпроектной и проектной документации;
- контроль наличия и ведения документации по вопросам охраны окружающей среды;
- 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;
- мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов природной среды;
- природоохранные проектные и нормативные решения при выполнении основных строительных операций.

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;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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 территории производственного объекта.

Обращение с отходами на период эксплуатации будет производиться согласно существующей и утвержденной на ОАО «Ямал СПГ» схеме обращения с отходами, предусматривающей раздельное накопление отходов, отправляемых на утилизацию, обезвреживание, размещение.

Деятельность по обращению с отходами на территории объектов ОАО «Ямал СПГ» осуществляется в соответствии с разработанной «Инструкцией по обращению с отходами производства и потребления на объектах ОАО «Ямал СПГ», которая устанавливает порядок учета и контроля за образованием, накоплением, транспортированием, обезвреживанием и размещением отходов по подразделениям предприятия.

Производственный экологический контроль на период эксплуатации объекта включает в себя:

- 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:

- правилам пожарной безопасности РФ,
- требованиям инструкций по технике безопасности,
- 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 мониторинга (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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

- проведение оценки объемов отходов, накопленных на площадках накопления;
- проверка выполнения требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

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 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, раздельная транспортировка каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

В ходе мониторинга (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;
- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- 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 временного 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);

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

– 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, 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, проведением внутреннего обучения (инструктажа) персонала.

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.

Лица, допущенные к обращению с отходами 1-4 классов опасности, проходят профессиональную подготовку лиц на право работы с отходами 1-4 классов опасности (112 ч.) с получением соответствующего свидетельства.

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;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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 (справки, накладные и др.), 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.

Контроль деятельности по безопасному обращению с отходами производится ежеквартально в рамках ПЭК.

4.3. 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.

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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, контролируемыми пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений.

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

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 в период строительства и эксплуатации 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 объемом 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 ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия комплексного экологического мониторинга на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов должны включать:

- организацию по определенной программе контроля состояния элементов геосистемы 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.

4.3.1. 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. **Изменение сети мониторинговых пунктов нецелесообразно.** Воздействие объектов проектирования в период строительства и эксплуатации будет оцениваться совместно с мониторингом воздействия существующих объектов.

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 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 в себя следующие направления регулярных наблюдений:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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.

4.3.2. 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.

4.3.2.1. Период строительства

В период строительства 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 проливотоплива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

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 качества поверхностных вод

В строительный период возможное загрязнение водных объектов в случае возникновения аварийной ситуации может быть обусловлено повреждением накопительных емкостей сточных вод/отходов, а также загрязнением НУ и ГСМ, смываемыми со строительных площадок с атмосферными осадками. В случае аварийного разлива вблизи водного объекта производится отбор проб воды на нефтепродукты.

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.

Животный мир

В случае разлива ГСМ основному воздействию подвергнутся насекомые и почвенные беспозвоночные. Так же, довольно сильный вред может быть нанесен местообитаниям животных. Попадание ГСМ в водоемы может вызвать гибель ихтиофауны.

Контроль за состоянием животного мира и ихтиофауны в аварийной ситуации включает визуальные наблюдения за погибшими и пострадавшими животными.

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 при строительстве объектов представлен в таблице 4.3-1.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 4.3-1. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период строительства объекта

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 С1-С5 Алканы С12-С19; 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
	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Водные объекты	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 воде и донных отложениях	Отбор проб воды и донных отложений	Нефтепродукты	Водные объекты	
Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до	

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Растительность; Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

4.3.2.2. Период эксплуатации

Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при аварийных ситуациях является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

При горении газа или газоконденсата основными компонентами выбросов, загрязняющих атмосферный воздух являются диоксид азота, сажа, оксид углерода.

При выбросах газа без возгорания в воздух поступают углеводороды предельные C₁-C₅. При разливе газоконденсата без возгорания в воздух поступают углеводороды предельные C₁-C₅, C₆-C₁₀, метанол.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха выполняются в разные часы суток, при различных метеорологических условиях с использованием инструментальных методов, а также с отбором проб для лабораторных анализов. В ходе исследований фиксируется скорость и направление ветра, метеорологические показатели (состояние погоды, осадки и пр.).

Контроль поверхностных вод

В период эксплуатации с точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду, наиболее опасными являются аварии, связанные с разливами горючих жидкостей: газоконденсат, метанол. Это может привести к временному локальному загрязнению водных объектов на участке аварийного разрыва трубопровода и способствовать увеличению уровня их загрязнения.

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды на всех площадках, где размещено оборудование на уровне планировки выполняется твердое покрытие из тротуарных плит, по периметру которого выполняется бортик высотой 0,15 м из блоков ФБС для предотвращения разлива жидкости из технологических емкостей. Тротуарные плиты укладываются по выравнивающему слою из песка, стабилизированного цементом, с защитным противофильтрационным экраном из матов "Бентомат" или аналога. При устройстве днища каре предусмотрен уклон 0,01% к дождеприемнику. В случае аварийного разлива вблизи водного объекта производится отбор проб воды на нефтепродукты.

При аварии, приведшей к разливу сточных вод, углеводородсодержащих и других вредных загрязнителей, главной задачей является оперативное извещение и незамедлительные действия по ликвидации источника загрязнения, локализации пораженного участка и сбору загрязнителей с поверхности

Контроль почвенно-растительного покрова

В процессе эксплуатации объектов возможны негативные воздействия на почвы, прилегающие к действующим объектам. Так, они могут быть вызваны разливами углеводородных жидкостей и метанола, дизельного топлива, ГСМ.

Воздействие аварийных разливов газового конденсата и метанола может вызвать уменьшение степени проективного покрытия фитоценозов, уменьшение биопродуктивности растительных сообществ и снижение в видовом составе доли наименее устойчивых к загрязнению видов растений.

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проводятся визуальные наблюдения состояния растительного мира. Отбираются пробы почв на следующие компоненты: нефтепродукты, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Животный мир

Возможные взрывы паровоздушных смесей могут оказать как непосредственное пагубное воздействие на животный мир рассматриваемой территории (гибель животных, контузии и пр.), так и косвенное воздействие (вспугивание животных с мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.).

В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся беспозвоночные животные, мелкие млекопитающие, амфибии и рептилии, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных. Так же сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), подвергнутся местообитания животных.

Контроль за состоянием животного мира в аварийной ситуации включает визуальные наблюдения за погибшими и ранеными животными. На втором этапе, после проведения реабилитационных мероприятий, контроль включает наблюдения за изменениями, произошедшими в результате воздействия аварии: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций.

Обращение с отходами

Основными видами отходов при ликвидации аварийных ситуаций являются:

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, 4 класс опасности, код по ФККО 8 90 000 01 72 4, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, 5 класс опасности, код по ФККО -4 61 010 01 20 5, образующиеся при ликвидации последствий аварии, организации ремонтной площадки и проведения ремонтных работ;
- шлак сварочный 4 класс опасности, код по ФККО 9 19 100 02 20 4 остатки и огарки стальных сварочных электродов 5 класса опасности с кодом по ФККО 9 19 100 01 20 5, образующиеся при выполнении сварочно-монтажных работ;
- ветошь, загрязненная нефтепродуктами, образующаяся при списании средств защиты спецперсонала, занятого в работах по ликвидации аварийных ситуаций, которая классифицируется как «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)», 4 класс опасности, код по ФККО 9 19 204 02 60 4.

В функции обращения с отходами входят стратегии минимизации отходов, а также временное хранение, транспортирование, обезвреживание, утилизация и размещение всех видов отходов, образованных в результате мероприятий по ликвидации аварийной ситуации.

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.

При устройстве мест накопления отходов должны быть обеспечены следующие требования и условия:

- предотвращение вторичного загрязнения окружающей среды;
- контроль состояния отходов;
- доступ к отходам для их отбора и погрузки для перевозки.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации объектов представлен в таблице 4.3-2.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 4.3-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	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	Диоксид азота; Оксиды азота; Оксид углерода; Диоксид углерода; Диоксид серы; Гидроцианид; Сероводород; Сажа; Метан; АлканыС1-С5; АлканыС6-С10; Пентилены (амилены); Бензол; Толуол; Ксилол; Этилбензол; Формальдегид; Этановая (уксусная) кислота (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Границы близлежащей жилой зоны	1-й этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения гигиенических нормативов качества воздуха
	Водные объекты; Почвенный покров	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб почвы и воды	Нефтепродукты Метанол (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Растительность; Животный мир	Гибель растительности, животных	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Растительность: параметры ПЭМ при безаварийной работе (см. программу ПЭМ растительного покрова). Животный мир: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.3.3. 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.

Основные адаптационные процедуры системы ПЭМ проектируемых объектов приведены в таблице (Таблица 4.3-3).

Таблица 4.3-3. Основные адаптационные процедуры в функционировании системы ПЭМ

№ п/п	Условия, появившиеся в процессе функционирования системы	Возможное изменение структуры или регламента системы ПЭМ
1	Усиление или зарождение новых очагов развития термоэрозийных, эоловых, термокарстовых и береговых процессов	Увеличение периодичности дистанционных наблюдений на участках интенсивного развития геологических процессов; Создание новых и/или корректировка размещения пунктов контроля на послестроительном этапе
2	Увеличение концентраций и/или содержания загрязняющих веществ на пунктах комплексного контроля поверхностных вод и донных отложений по окончании строительных работ; Изменение величины концентрации загрязняющих веществ, имеющих низкое значение ПДК (в т.ч. ртуть, кадмий, мышьяк)	Создание на послестроительном этапе новых пунктов, в т.ч. ниже по потоку; Изменение периодичности (сокращение периода) измерения контролируемых параметров на пунктах контроля на послестроительном этапе
4	Увеличение концентраций и/или содержания загрязняющих веществ на пунктах комплексного контроля загрязнения природной среды по окончании строительных работ	Создание на послестроительном этапе новых пунктов контроля, в т.ч. ниже по потоку; Изменение периодичности контроля на пунктах
5	Появление новых источников воздействия на окружающую среду или изменения конфигурации существующих источников	Проведение дополнительного анализа адекватности существующей структуры новой конфигурации объектов и изменение существующей структуры мониторинга (регламента, расположения пунктов), в соответствии с новой конфигурацией источников для послестроительного этапа.
6	Фенологические изменения (экстремально ранее/позднее	Изменение периодичности (сокращение периода) измерения контролируемых

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№ п/п	Условия, появившиеся в процессе функционирования системы	Возможное изменение структуры или регламента системы ПЭМ
	выпадение (таяние) снега, наступление заморозков и др.)	параметров на послестроительном этапе на пунктах контроля

4.3.4. 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

Вместе с отчетом по экологическим исследованиям Исполнителями Заказчику (или его представителю) в обязательном порядке предоставляются следующие материалы:

- таблицы координат точек отбора проб
- таблицы первичных данных по станциям

Отчеты Исполнителей (включая текстовые, табличные и графические данные) предоставляются на твердых носителях (в двух экземплярах) и в цифровом виде (в двух экземплярах) в форматах:

- текстовые отчеты – MSWord for Windows
- табличные данные – Exel
- графические данные – ArcGIS или MapInfo

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.

4.3.5. 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;

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

4.3.6. 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 Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» (1993).

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.

4.3.6.1. 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.

4.3.6.2. 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.

4.3.6.3. 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, проградуирована 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.

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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.

5.1. Плата за выбросы загрязняющих веществ

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 г. N 492 "О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2024 г. N 1290 "О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 г. N 492".

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ представлен на периоды строительства и эксплуатации в таблицах 5.1-1 –5.1-4.

Таблица 5.1-1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства без учета выбросов действующих ИЗАВ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,013242	204,04	1	2,70
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000542	5473,5	1,32	3,92
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,91751	138,8	1,32	168,10
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,149095	93,5	1,32	18,40
Углерод (Пигмент черный)	0,109821	204,04	1	22,41
Сера диоксид	0,247457	45,4	1,32	14,83
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000006	686,2	1,32	0,01
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,99839	1,6	1,32	2,11
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00012	1094,7	1,32	0,17
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000122	181,6	1,32	0,03
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,564428	29,9	1,32	22,28
Метилбензол (Фенилметан)	1,053678	9,9	1,32	13,77
Этилбензол (Фенилэтан)	0,074419	275	1,32	27,01

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Бенз/а/пирен	6,25E-07	5472968,7	1,32	4,52
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,033214	56,1	1,32	2,46
Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,043875	9,9	1,32	0,57
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0106	1,1	1,32	0,02
1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,053235	0	1,32	0
2-Этоксиданол (2-Этоксидэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,00848	9,85	1	0,08
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,333399	56,1	1,32	24,69
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,00573	1823,6	1,32	13,79
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,42706	16,6	1,32	9,36
1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,037691	0	1,32	0
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,261444	6,7	1,32	2,31
Сольвент нефтяной	0,120101	29,9	1,32	4,74
Уайт-спирит	0,171556	6,7	1,32	1,52
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,042099	10,8	1,32	0,60
Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	0,12869	0	1,32	0
Взвешенные вещества	0,360748	36,6	1,32	17,43
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,002813	56,1	1,32	0,21
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,	0,014542	36,6	1,32	0,70

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)				
Пыль абразивная	0,005201	204,04	1	1,06
Итого				379,79

Таблица 5.1-2. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства с учетом выбросов действующих ИЗАВ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,026202	204,04	1	5,35
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003516	5473,5	1,32	25,40
Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)	0,000555	2680,69	1	1,49
Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000314	3647,2	1,32	1,51
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6492,210417	138,8	1,32	1189476,82
Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,021068	36,6	1,32	1,02
Аммиак (Азота гидрид)	0,05035	138,8	1,32	9,22
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1035,467642	93,5	1,32	127797,42
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,011226	29,9	1,32	0,44
Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,00112	45,4	1,32	0,07
Углерод (Пигмент черный)	3,66638	204,04	1	748,09
Сера диоксид	11,713922	45,4	1,32	701,99
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	67,150518	686,2	1,32	60823,86
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	38131,02886	1,6	1,32	80532,73
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,001822	1094,7	1,32	2,63
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,003274	181,6	1,32	0,78

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Сера гексафторид (ОС-6-11) (ОС-6-11) сера фторид)	0,010912	0,3	1,32	0,004
Бутан	0,001384	108	1,32	0,20
Пентан	0,00082	108	1,32	0,12
Метан	1661,698453	108	1,32	236891,73
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	1180,005087	108	1,32	168221,53
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	639,149701	0,1	1,32	84,37
Этан (Диметил, метилметан)	60,610546	108	1,32	8640,64
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	8,395108	56,1	1,32	621,67
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,627101	29,9	1,32	24,75
Метилбензол (Фенилметан)	1,239484	9,9	1,32	16,20
Этилбензол (Фенилэтан)	0,074419	275	1,32	27,01
Бенз/а/пирен	0,000031	5472968,7	1,32	223,95
Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	0,020728	9,9	1,32	0,27
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,110415	56,1	1,32	8,18
2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,14196	56,1	1,32	10,51
Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,043875	9,9	1,32	0,57
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1070,958785	13,4	1,32	18943,12
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,187428	1,1	1,32	0,27
Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	0,010569	1823,6	1,32	25,44
Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	0,464973	0	1,32	0
1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир)	0,053235	0	1,32	0

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)				
2-Этоксипропанол (2-Этоксипропанол; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,0231	9,85	1	0,23
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,455906	56,1	1,32	33,76
Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	0,00342	2680,69	1	9,17
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,00224	547,4	1,32	1,62
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	7,176447	1823,6	1,32	17274,80
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,518326	16,6	1,32	11,36
Пентановая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилюксусная кислота)	0,000011	547,4	1,32	0,01
Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,00208	1094,7	1,32	3,01
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,014172	93,5	1,32	1,75
Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	0,000149	2680,69	1	0,40
Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфид; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	0,00044	54729,7	1,32	31,79
Диметиламин	0,000003	1094,7	1,32	0,004
N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандиамина(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	0,069002	0	1,32	0
1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,037691	0	1,32	0
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000459	3,2	1,32	0,002
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	14,780599	6,7	1,32	130,72
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	26,553986	45,4	1,32	1591,33
Сольвент нефтяной	0,644387	29,9	1,32	25,43
Уайт-спирит	0,242738	6,7	1,32	2,15

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	11,574636	10,8	1,32	165,01
Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	0,12869	0	1,32	0
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	0,000001	45,4	1,32	0,0001
Взвешенные вещества	1838,001273	36,6	1,32	88797,52
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,004035	56,1	1,32	0,30
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,014542	36,6	1,32	0,70
Пыль абразивная	0,02292	204,04	1	4,68
Пыль древесная	0,015474	36,6	1,32	0,75
Полиакриламид катионный АК-617	0,000001	36,6	1,32	0,00005
Пыль мучная	0,023432	36,6	1,32	1,13
Итого				2 001 956,97

Таблица 5.1-3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации без учета существующих ИЗАВ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00024	5473,5	1,32	1,73
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000075	138,8	1,32	0,01
Аммиак (Азота гидрид)	0,000457	138,8	1,32	0,08
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000128	93,5	1,32	0,02
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,000895	686,2	1,32	0,81

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
гидросульфид)				
Метан	0,064313	108	1,32	9,17
Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	0,000048	1823,6	1,32	0,12
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000066	1823,6	1,32	0,16
Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	0,000003	54729,7	1,32	0,22
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,000026	56,1	1,32	0,002
Итого				12,32

Таблица 5.1-4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,01296	204,04	1	2,64
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002974	5473,5	1,32	23,22
Натрий гидроксид (Натрия гидроксид, Натр едкий, Сода каустическая)	0,000555	2680,69	1	1,49
Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000314	3647,2	1,32	1,51
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6491,292982	138,8	1,32	1189308,73
Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,021068	36,6	1,32	1,02
Аммиак (Азота гидрид)	0,050807	138,8	1,32	9,31
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1035,318675	93,5	1,32	127779,03

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,011226	29,9	1,32	0,44
Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,00112	45,4	1,32	0,07
Углерод (Пигмент черный)	3,556559	204,04	1	725,68
Сера диоксид	11,466465	45,4	1,32	687,16
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	67,151407	686,2	1,32	60824,67
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	38130,03047	1,6	1,32	80530,62
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,001702	1094,7	1,32	2,46
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,003152	181,6	1,32	0,76
Сера гексафторид (OC-6-11) ((OC-6-11) сера фторид)	0,010912	0,3	1,32	0,004
Бутан	0,001384	108	1,32	0,20
Пентан	0,00082	108	1,32	0,12
Метан	1661,762767	108	1,32	236900,90
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	1180,005087	108	1,32	168221,53
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	639,149701	0,1	1,32	84,37
Этан (Диметил, метилметан)	60,610546	108	1,32	8640,64
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	8,395108	56,1	1,32	621,67
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,062673	29,9	1,32	2,47
Метилбензол (Фенилметан)	0,185806	9,9	1,32	2,43
Бенз/а/пирен	0,000031	5472968,7	1,32	223,95
Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	0,020728	9,9	1,32	0,27
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,077201	56,1	1,32	5,72
2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,14196	56,1	1,32	10,51
Метанол (Карбинол; метиловый)	1070,958785	13,4	1,32	18943,12

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)				
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,176828	1,1	1,32	0,26
Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	0,010617	1823,6	1,32	25,56
Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	0,464973	0	1,32	0
2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,01462	9,85	1	0,14
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,122507	56,1	1,32	9,07
Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	0,00342	2680,69	1	9,17
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,00224	547,4	1,32	1,62
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	7,170783	1823,6	1,32	17261,16
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,091266	16,6	1,32	2,00
Пentanовая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилюксусная кислота)	0,000011	547,4	1,32	0,01
Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,00208	1094,7	1,32	3,01
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,014172	93,5	1,32	1,75
Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	0,000149	2680,69	1	0,40
Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	0,000443	54729,7	1,32	32,00
Диметиламин	0,000003	1094,7	1,32	0,004
N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этан diamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	0,069002	0	1,32	0
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000459	3,2	1,32	0,002
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	14,519155	6,7	1,32	128,41

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т. вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
дезодорированный)				
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	26,553986	45,4	1,32	1591,33
Сольвент нефтяной	0,524286	29,9	1,32	20,69
Уайт-спирит	0,071182	6,7	1,32	0,63
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	11,532537	10,8	1,32	164,41
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	0,000001	45,4	1,32	0,0001
Взвешенные вещества	1837,640525	36,6	1,32	88780,09
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,001222	56,1	1,32	0,09
Пыль абразивная	0,017719	204,04	1	3,62
Пыль древесная	0,015474	36,6	1,32	0,75
Полиакриламид катионный АК-617	0,000001	36,6	1,32	0,00005
Пыль мучная	0,023432	36,6	1,32	1,13
Итого				2 001 594,01

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";

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 г. N 492 "О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в период строительства и эксплуатации объекта представлен в таблицах 5.3-1, 5.3-2.

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

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/период	Ставка платы, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Сумма, руб./период
1	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	0,029	663,2	1,32	25,39
2	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	0,620	663,2	1,32	542,76
3	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,085	663,2	1,32	74,41
4	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	0,799	17,3	1,32	18,25
5	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	4,225	17,3	1,32	96,48
6	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	2,181	17,3	1,32	49,81
7	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	2,646	17,3	1,32	60,42
Итого за период строительства				10,585			867,52

Таблица 5.3-2. Плата за размещение отходов производства и потребления в период эксплуатации Сервисного центра

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/период	Ставка платы, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Сумма, руб./период
1	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	1,408	663,2	1,32	1232,60

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Итого за период эксплуатации			1,408			1 232,60
------------------------------	--	--	-------	--	--	----------

5.4. Ущерб водным биологическим ресурсам

Работы по строительству Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) будут вестись в границах действующего предприятия, на территории существующей площадки зоны вспомогательных служб. Вне водных объектов, их пойм и водоохранных зон.

Оценка вреда водным биологическим ресурсам выполнена специалистами Тюменского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»), и представлена в Приложении 4 том 8.2.2. Согласно этой оценке строительство Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) не окажет вреда водным биологическим ресурсам.

5.5. Производственный экологический контроль и мониторинг

Сервисный центр по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) запроектирован в границах действующего предприятия на территории существующей площадки зоны вспомогательных служб. Производственный экологический контроль и мониторинг осуществляется в рамках действующей программы предприятия, таким образом, дополнительных затрат на реализацию программы ПЭКиМ не требуется.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта «Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ».

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 «Сервисного центра по обслуживанию модулей газового пожаротушения (МГП) и запорно-пусковых устройств (ЗПУ) комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ».

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.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.2-1. Перечень проектируемых производственных объектов.....	1-3
Таблица 1.2-2. Общие характеристики проектируемых автопоездов.....	1-3
Таблица 1.2-3. Численность персонала.....	1-4
Таблица 3.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации(проектируемые ИЗАВ).....	3-17
Таблица 3.1-2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ.	3-17
Таблица 3.11-1. Перечень возможных сценариев аварийных ситуаций в период строительства.....	3-37
Таблица 3.11-2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период строительства.....	3-38
Таблица 4.2-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этап эксплуатации.....	4-5
Таблица 4.2-2. Программа измерений уровня загрязнения атмосферы.....	4-6
Таблица 4.2-3. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы...	4-7
Таблица 4.3-1. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период строительства объекта.....	4-18
Таблица 4.3-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта.....	4-23
Таблица 4.3-3. Основные адаптационные процедуры в функционировании системы ПЭМ.....	4-25
Таблица 5.1-1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства без учета выбросов действующих ИЗАВ.....	5-2
Таблица 5.1-2. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства с учетом выбросов действующих ИЗАВ.....	5-4
Таблица 5.1-3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации без учета существующих ИЗАВ.....	5-7
Таблица 5.1-4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ.....	5-8
Таблица 5.3-1. Плата за размещение отходов производства и потребления в период строительства Сервисного центра.....	5-12
Таблица 5.3-2. Плата за размещение отходов производства и потребления в период эксплуатации Сервисного центра.....	5-12

