



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

Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей
среды

Книга 1. Текстовая часть

21.032.1-ООС2.1

8181-P-UG-PDO-08.00.02.01.00-00

Том 8.2.1



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ
ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей
среды

Книга 1. Текстовая часть

21.032.1-ООС2.1

8181-P-UG-PDO-08.00.02.01.00-00

Том 8.2.1

Главный инженер

В.А. Чуркин

Главный инженер проекта

В.В. Солодовников



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

ООО "ФРЭКОМ"



Заказчик – ООО "ОБСКИЙ ГХК"

**ОБУСТРОЙСТВО ЗАПАДНО-СЕЯХИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ПО
ОБРАЩЕНИЮ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ И
БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

**Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей
среды**

Книга 1. Текстовая часть

21.032.1-ООС2.1

8181-P-UG-PDO-08.00.02.01.00-00

Том 8.2.1

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

Генеральный директор

Главный инженер



В.В. Минасян

К.В. Илюшин

2022

Обозначение			Наименование			Примечание					
21.032.1-СП			Состав проектной документации			Выпускается отдельным документом					
21.032.1-ООС2.1-С			Содержание тома 8.2.1			Лист 2					
21.032.1-ООС2.1.ТЧ			Текстовая часть			Лист 3					
Согласовано			21.032.1-ООС2.1-С								
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21.032.1-ООС2.1-С Содержание тома 8.2.1		
			Разраб.	Липинская				20.09.22			
Проверил	Якунин				20.09.22	П		1			
Н.контр.	Андреева				20.09.22	ООО "ФРЭКОМ"					

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

Главный инженер ООО «ФРЭКОМ»



К.В. Илюшин

Документ составлен под управлением, установленным в системе менеджмента качества, сертифицированной Бюро Веритас Сертификейшн, и соответствующей требованиям ISO 9001:2015, сертификат №RU228095Q-U

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

Д.А. Шахин, к.б.н.

О.И. Землянова

В.Н. Куделин



Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Ведущий специалист

Отдел экологической оценки проектов

С.А. Якунин

Н.С. Липинская

Е.А. Скворцова

Д.В. Касимов, к.б.н

А.М. Виноградова

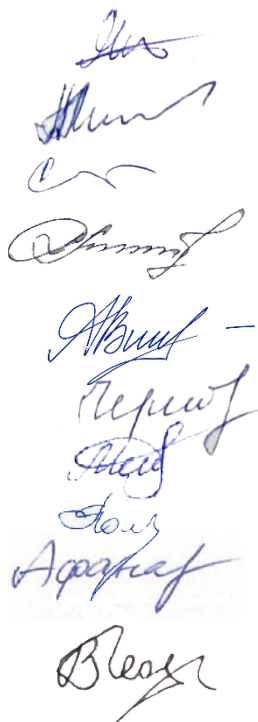
Е.В. Чернова

Н.П. Мельникова

И.В. Полякова

О.О. Афанасьева

В.В. Георгиева



Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Главный специалист

Главный специалист

Главный специалист

Главный специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Список сокращений

АВО	- Аппарат воздушного охлаждения
АДЭС	- Аварийная дизельная электростанция
ВЖК	- Вахтовый жилой комплекс
ВЗиС	- Временные здания и сооружения
ВЛ	- Высоковольтная линия
ВМГ	- Вечномерзлые грунты
ВМР	- Водно-метанольный раствор
ВТМ	- Верхне-Тиутейское месторождение
ГГУ	- Горизонтальное горелочное устройство
ГН	- Гигиенический норматив
ГСМ	- Горюче-смазочные материалы
ГСС	- Газосборная сеть
ДКС	- Дожимная компрессорная станция
ЗСМ	- Западно-Сеяхинское месторождение
МГТЭС	- Микрогазотурбинная электростанция
НГКМ	- Нефтегазоконденсатное месторождение
НТС	- Низкотемпературная сепарация
ОВКВ	- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
ОВОС	- Оценка воздействия на окружающую среду
ПДК	- Предельно допустимая концентрация
МООС	- Перечень мероприятий по охране окружающей среды
РУ	- Распределительное устройство
ТДА	- Турбодетандерный агрегат
ТЗА	- Термозащитный экран
УАОГ	- Установка адсорбционной осушки газа
УКПП	- Установка комплексной подготовки газа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	1-6
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	2-8
2.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2-8
2.2. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	2-13
2.2.1. Предлагаемая технологическая схема	2-13
2.2.2. Организация строительства	2-17
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС	3-19
3.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	3-19
3.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	3-19
3.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	3-20
3.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	3-23
3.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	3-26
3.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	3-27
3.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	3-30
3.7.1. Период строительства	3-30
3.7.2. Период эксплуатации	3-32
3.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	3-37
4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	4-38
4.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	4-38
4.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	4-39
4.2.1. Период строительства	4-39
4.2.2. Период эксплуатации	4-39
4.2.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	4-40
4.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	4-40
4.3.1. Акустическое воздействие	4-41
4.3.2. Воздействие вибрации	4-42
4.3.3. Тепловое излучение	4-42
4.3.4. Электромагнитное излучение	4-42
4.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	4-43
4.4.1. Период строительства	4-43
4.4.2. Период эксплуатации	4-43
4.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	4-44
4.5.1. Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов	4-44
4.5.2. Охрана и рациональное использование почвенного покрова	4-45
4.5.3. Рекультивация нарушенных земель	4-46
4.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	4-47
4.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	4-50
4.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	4-51
4.8.1. Мероприятия по охране растительности	4-51
4.8.2. Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные книги различных уровней, и среды их обитания	4-51
4.8.3. Мероприятия по охране животного мира	4-52
4.8.4. Мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красные книги различных уровней	4-52
4.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	4-53
4.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ	4-53
4.10.1. Анализ основных причин возникновения аварий	4-53
4.10.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду	4-53
4.10.3. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона	4-54
5. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	5-56

6. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ	6-59
6.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	6-59
6.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.....	6-60
6.2.1. Цели производственного экологического контроля	6-61
6.2.2. Основные задачи ПЭК.....	6-61
6.2.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха.....	6-62
6.2.4. Контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха.....	6-64
6.2.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения.....	6-65
6.2.6. Производственный экологический контроль за охраной земель, почв и растительности.....	6-66
6.2.7. Контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания	6-67
6.2.8. Контроль за обращением с отходами.....	6-67
6.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	6-71
6.3.1. Виды и этапность мониторинга	6-73
6.3.2. Мониторинг атмосферного воздуха и снежного покрова.....	6-81
6.3.3. Мониторинг поверхностных вод.....	6-81
6.3.4. Мониторинг подземных вод.....	6-83
6.3.5. Мониторинг почв.....	6-84
6.3.6. Мониторинг растительного покрова.....	6-85
6.3.7. Мониторинг животного мира	6-86
6.3.8. Мониторинг опасных геологических процессов.....	6-87
6.3.9. Дистанционный мониторинг.....	6-87
6.3.10. Этносоциальный мониторинг.....	6-88
6.3.11. Археологический надзор	6-88
6.3.12. Аварийно-оперативный мониторинг	6-89
6.3.13. Адаптационные процедуры в системе функционирования ПЭМ.....	6-96
6.3.14. Представление результатов мониторинга. Ответность.....	6-97
6.3.15. Организационное обеспечение.....	6-97
6.3.16. Метрологическое обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга	6-98
7. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.....	7-102
7.1. ПЛАТА ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	7-102
7.2. ПЛАТА ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	7-103
7.3. ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	7-103
7.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ.....	7-103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	7-1
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	7-2
ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ	7-3
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	8

1. ВВЕДЕНИЕ

В административном отношении Западно-Сеяхинское газоконденсатное месторождение расположено в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, на территории Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского лицензионного участка. На севере лицензионный участок граничит с Южно-Тамбейским лицензионным участком. Ближайшим к проектируемому объекту населенным пунктом является д. Тамбей (75 км).

На базе запасов Верхне-Тиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений ПАО «НОВАТЭК» намерено построить завод по сжижению газа – «Обский ГКХ». Продукцией завода будет сжиженный природный газ и стабильный газовый конденсат.

На Западно-Сеяхинском месторождении предусматривается добыча и подготовка пластового газа газовых и газоконденсатных залежей (пластов ПК, ТП, ХМ) с получением осушенного газа, нестабильного газового конденсата и водометанольного раствора.

Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами (МФП) предназначена для приема, обработки и размещения отходов от эксплуатации объектов Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений, при этом на МФП также планируется поступление отходов от Заводов ООО "Обский ГКХ", и рассчитана на период эксплуатации в течение 25 лет.

Исполнителем работ по разделу «Мероприятия по охране окружающей среды» (МООС), включая оценку воздействия на окружающую среду, в составе проектной документации по объекту «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами» (шифр 19.008.1), является ООО «ФРЭКОМ».

Генеральный заказчик – ООО «Обский ГКХ», генеральный проектировщик – ООО «Институт Южниигипрогаз».

Исходные технические и технологические решения приняты в соответствии с проектной документацией «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами» (шифр 19.008.1), разработчик проектной документации – ООО «Институт Южниигипрогаз».

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».

Основная цель ОВОС – предотвращение или смягчение негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

Основными задачами ОВОС являются:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия на компоненты окружающей среды в ходе выполнения намечаемых работ, в том числе выявление основных источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий по защите различных компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе реализации намечаемой деятельности.

Основные результаты ОВОС: выявление источников воздействия, их характеристик, масштабов воздействия и определение перечня природоохранных мероприятий,

направленных на уменьшение возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность. Перечень законодательных и нормативных актов, использованных при разработке раздела, приведен в Приложении 1 тома 8.1.2.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Общая информация

В административном отношении Западно-Сеяхинское газоконденсатное месторождение расположено в 510 км северо-восточнее г. Салехард в ЯНАО неподалеку от Верхнетиутейского месторождения.

Месторождение открыто в 1984 г. скважиной № 300 Главтюменьгеологии. Приурочено к локальному поднятию одноименной Ямало-Гыданской нефтегазоносной области (НГО) Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции (НГП).

По отражающему горизонту «Г» поднятие оконтурено изогипсой –910 м и имеет площадь 60 км². Глубина залегания нефте- и газонесущих пластов составляет 1-4,2 км.

В пределах Западно-Сеяхинского месторождения выявлены 8 газовых и 10 газоконденсатных залежей пластово-сводового, массивного и литологически экранированного типов. Коллекторы – песчаники с линзовидными прослоями глин и известняков.

По размерам запасов относится к классу крупных. На базе запасов Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений ПАО «НОВАТЭК» намерено построить завод по сжижению газа – «Обский ГКХ». Продукцией завода будет сжиженный природный газ и стабильный газовый конденсат.

Ситуационный план представлен на рисунке 2.1-1.

В данном проекте рассматривается строительство и эксплуатация Многофункциональной площадки по обращению с промышленными и бытовыми отходами (МФП), которая предназначена для приема, обработки и размещения отходов от эксплуатации объектов Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений, при этом на МФП также планируется поступление отходов от Заводов ООО "Обский ГКХ", и рассчитана на период эксплуатации в течение 25 лет.

Строительство МФП рассматривается выполнить в несколько этапов, выделив 1 этап для размещения отходов строительства ориентировочный срок 3 года, а последующие этапы (2, 3, 4 этап) реализовывать для размещения отходов исходя из объема и периода их поступления.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

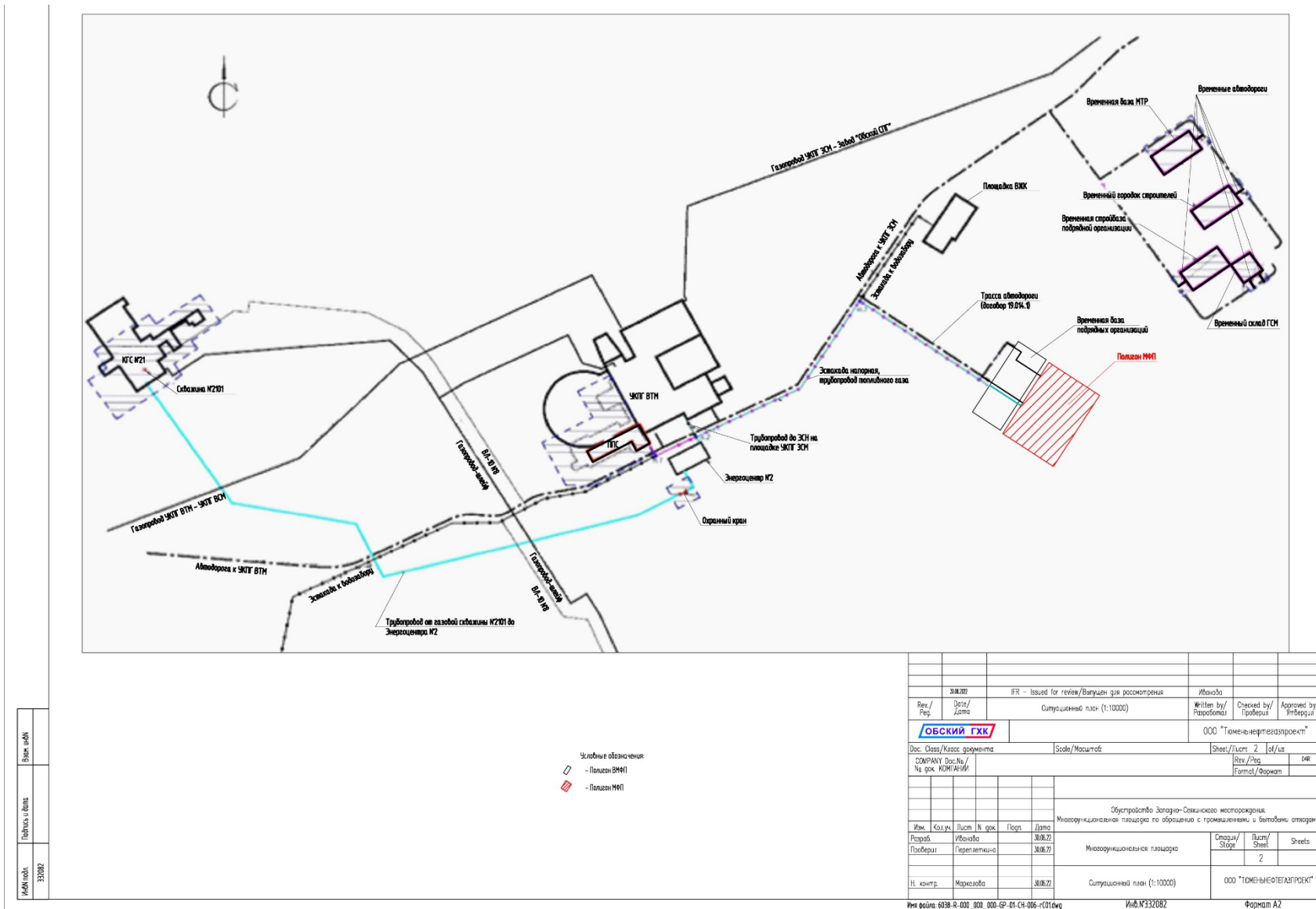


Рисунок 2.1-1. Ситуационный план

Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами (МФП) предназначена для приема, обработки и размещения отходов от эксплуатации объектов Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений, при этом на МФП также планируется поступление отходов от Заводов ООО "Обский ГХК", и рассчитана на период эксплуатации в течение 25 лет.

Принимая во внимание решение о размещении на МФП отходов от периода строительства как заводов, так и объектов месторождений, строительство МФП рассматривается выполнить в несколько этапов, выделив 1 этап для размещения отходов строительства ориентировочный срок 3 года, а последующие этапы (2, 3, 4 этап) реализовывать для размещения отходов исходя из объема и периода их поступления.

Ввиду необходимости работы сооружений 1-го этапа до ввода объектов УКПГ ЗСМ и исключения дублирования приборов отопления и систем в сооружениях, основным источником тепла для всех этапов предлагается рассматривать электроэнергию.

Проектируемая многофункциональная площадка относится к вспомогательным объектам обустройства.

Методы обработки отходов определены из условия минимального объема размещения отходов на картах полигона, учитывая передачу на переработку (повторное использование) отходов, запрещенных к размещению на полигоне. С целью уменьшения объемов отходов для размещения применяется термическое обезвреживание/ утилизация отходов.

Для обслуживания МФП предусмотрено строительство зданий и сооружений административно-хозяйственного и производственного назначения, в состав которых входят:

1-й этап строительства

- Карта размещения отходов 4-5 класса опасности
- Контрольно-пропускной пункт с бытовым блоком
- Автовесы с пунктом радиационного контроля
- Ванна для дезинфекции колес автотранспорта
- Площадка для изолирующего грунта
- Противопожарные резервуары
- Резервуары производственно-дождевых сточных вод
- Ограждение
- Блочно-комплектная трансформаторная подстанция (БКТП)
- Автономная дизельная электростанция (АДЭС)
- Емкость запаса дизельного топлива
- Мачта освещения
- Досмотровая эстакада
- Резервуар хозяйственно-бытовых стоков
- Резервуар производственных стоков
- Пункты наблюдения надмерзлотных вод сезонно-талого слоя
- Стоянка для автотранспорта
- Шлагбаум
- Контрольные скважины

2-й этап строительства

- Карта размещения отходов 4-5 класса опасности

3-й этап строительства

- Участок измельчения и прессования отходов под навесом
- Площадка для временного хранения металлолома
- Место и интерфейс подключения термического обезвреживания твердых отходов
- Навес для разгрузки отходов для термического обезвреживания
- Место и интерфейс подключения мобильной установки обезвреживания/ утилизации жидких отходов
- Резервуар для жидких отходов с насосной станцией
- Приемная камера производственных стоков
- Нефтеуловитель

4-й этап строительства

- Площадка временного хранения негабаритных отходов
- Площадка контейнеров для отходов полигона
- Площадка для временного хранения отходов для передачи на утилизацию сторонним организациям
- Площадка для мойки обменных контейнеров и загрязненного металлолома
- Пункты наблюдения надмерзлотных вод сезонно-талого слоя
- Площадка временного хранения шламов очистки трубопроводов и емкостей
- Площадка для временного хранения металлолома

5-й этап строительства

- Карта размещения отходов 4-5 класса опасности
- Ограждение
- Резервуар производственных стоков
- Мачта освещения
- Пункты наблюдения надмерзлотных вод сезонно-талого слоя

Первый этап позволяет ввести объект в эксплуатацию и использовать по назначению.

Продолжительность эксплуатации МФП по этапам: 1 этап- 3года, 2 Этап-14лет, 3 этап 1 год,4 этап -1 год, 5 этап - 8 лет.

Количество отходов и методы обращения с отходами на МФП представлены в таблице 2.1-1.

Таблица 2.1-1. Количество отходов и методы обращения с отходами на МФП

№п/п	Наименование	Оборот		Размещение (захоронение), м3	Обращение, т/весь период			
		т/весь период	Размещение (захоронение), т		Термическое Обезвреживание	временное размещение, Паковывоз	Термическая утилизация	Металлолом
1	Отходы строительства объектов Общества на ЮТЛУ, планируемых к поступлению на размещение на первую очередь МФП ПиБО ЗСМ	14965,45	14 965,45	15 262,27	0	0	0	0
2	Отходы в период строительства по проектам ВТМ, ЗСМ	5544,51	5544,51		0	0	0	0
3	Отходы эксплуатации объектов Общества, расположенных на ЮТЛУ, планируемых к поступлению для обращения на МФП ПиБО ЗСМ	174507,13	30395,24	31583,88	122323,74	393,78	33176,69	4386,98
4	Отходы в период эксплуатации по проектам ВТМ, ЗСМ	16169,28						
	Итого	211186,37	50905,2	46846,14	122323,74	393,78	33176,69	4386,98
	Строительство	20509,96	20509,96	15262,27	0	0	0	0
	Эксплуатация	190676,41	30395,24	31583,88	122323,7	393,78	33176,7	4386,98

Эксплуатационные показатели

1. Мощность по приему отходов на размещение – 50905,2т/46846,14м3

Расчетная вместимость участка захоронения отходов определяется по формуле и составляет-

$$V_0 = E_0 \times K_1 = 46846,14 \times 0,96 = 44972,29 \text{ м}^3, \text{ где}$$

E_0 - объем отходов по поступлению в неуплотненном виде.

K1- коэффициент, учитывающий уплотнение отходов в процессе эксплуатации полигона за весь период.

2. Высота складирования отходов:
 - отходы IV, V класса – два слоя по 1,1м, изолирующий слой 0,5м;
3. Срок эксплуатации МФП – 25 лет.

Расчет фактической вместимости участка складирования отходов IV, V класса

1-ый этап

Объем отходов IV, V класса для размещения на МФП, доставляемых за весь период строительства объектов 20509,96 т / 15262,27м³ (таблица 2)

Участок складирования предлагается реализовывать из 2 карт прямоугольной формы с размерами в плане 115х42 м по верху ограждающей дамбы и размерами 103*30 м по дну карт и глубиной 2 м.

Вместимость определяется исходя из геометрических размеров, заложения откосов и определяется по формуле усеченной пирамиды.

Объем двух карт первой очереди составит 18058,8м³.

Объем отходов IV, V класса, доставляемых на МФП за весь период эксплуатации объектов 2-5 этапы 30395,24т/31583,88м³, расчетное количество с учетом коэффициента уплотнения 0,96 – 30320,52м³,

Участок складирования 2-5 этапа предлагается реализовывать из 3 карт прямоугольной формы с размерами в плане 115х42 м по верху ограждающей дамбы и размерами 103*30 м по дну карт и глубиной 2 м, с укладкой отходов в два слоя по 1,1м, изолирующий слой 0,5м

Объем карт 2-5 этапа составит- 27088,1м³

Общий участок складирования состоит из 5 карт вместимостью 45146,9м³ для размещения отходов, что позволит управлять объемом отходов, располагаемым на МФП исходя из фактического их поступления.

Размер МФП на полное развитие для расположения карт с учетом резерва и технологического оборудования предполагается 360х400 м. Определение габаритов площадки будет уточняться результатами формирования планировки МФП на последующих стадиях, которое также может уточнить размеры карт для обеспечения оптимальной компоновки генерального плана.

2.2. Обзор технических решений

2.2.1. Предлагаемая технологическая схема

На первом этапе рассматривается строительство комплекса зданий и сооружений предназначенных для приемки, фиксации и размещения отходов строительства Заводов и объектов ВТМ и ЗСМ. В указанный период рассматривается автономная работа МФП с обеспечением необходимых сред (топлива, вода) и утилизацией сточных вод с привлечением служб Генерального подрядчика.

После введения в эксплуатацию второго этапа строительства, на МФП будут выполняться следующие основные виды работ:

- прием, размещение, изоляция и захоронение строительных и промышленных отходов IV-V классов опасности;
- предварительная подготовка (дробление) крупногабаритных отходов и прессование тары;
- временное хранение (накопление) до формирования транспортной партии, запрещенных к размещению на полигоне видов отходов, а также отходов являющихся ценным вторресурсом;

- термическое обезвреживание на установке термического обезвреживания и/или утилизации твердых отходов промышленных отходов III-V класса опасности, (в том числе нефтезагрязненных), твердых коммунальных отходов IV-V класса опасности;
- обезвреживание осадка от жидких промышленных отходов на установке термического обезвреживания и/или утилизации жидких отходов.

Установка термического обезвреживания и/или утилизации твердых (жидких) отходов является мобильной и поставляется эксплуатирующей МФП организацией.

Происходит подключение к инфраструктуре УКПГ ЗСМ (электричество, газ, сброс сточных вод).

Учитывая принятые методы обращения с отходами и с целью оптимизации затрат на сортировку, для проектируемого объекта определяется сортировка отходов в местах их образования, исходя из методов обращения с ними на МФП. Автомобили сманипуляторами и спецавтотранспорт собирают отходы с мест их образования и кратковременного накопления на всех объектах обустройства.

При въезде на территорию МФП, оборудованном шлагбаумом, располагается контрольно-пропускной пункт с бытовым блоком. После досмотра пропускаемый на территорию МФП спецавтотранспорт направляется для взвешивания и регистрации отходов на автовесы с пунктом радиационного контроля. Автовесы представляют собой систему поосного взвешивания. Система предназначена для статического или динамического взвешивания автомобилей. В состав системы входят две грузоприемные платформы и индикатор со встроенным принтером, который располагается в помещении диспетчерской контрольно-пропускного пункта с бытовым блоком.

Радиационный контроль мусоровоз проходит с помощью прибора по типу монитора радиационного "ТСРМ82-06". Целью этой системы является автоматическое обнаружение ядерных материалов и радиоактивных веществ, а также для контроля радиоактивного загрязнения транспортных средств.

После досмотра, взвешивания, регистрации и радиационного контроля доставляющий отходы транспорт направляется на разгрузку на один из участков производственной зоны в соответствии с видом отхода и методом обращения с ним на МФП.

После разгрузки автотранспорт направляется на выезд с территории производственной зоны, где размещается ж/б дезванна с дезинфицирующим раствором.

Зона участка складирования отходов IV, V класса имеют гидроизоляционный экран.

Конструкция экрана в основании участка складирования отходов IV-V класса:

- защитный слой из песка средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- синтетическая гидроизоляция – структурированная с одной стороны геомембрана из полиэтилена высокой плотности;
- минеральная гидроизоляция - бентонитовые маты;
- подстилающий слой из песка средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 0,30 м;
- уплотненный грунт основания.

Для подъезда транспорта, доставляющего отходы к рабочей карте, предусматривается пандус-съезд и временная технологическая дорога с покрытием из сборных ж/б плит.

Отходы разгружаются на разгрузочной площадке (рабочей карте), выделенной на данное время для эксплуатации. Эксплуатация начинается с наиболее удаленных от въезда карт. Выгруженные отходы бульдозер сдвигает на рабочую карту, создавая вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем разгрузки транспорта. Вал следующей рабочей карты "надвигают" к предыдущему, т.е. складирование ведется методом "надвига".

Разгрузка транспорта, работа бульдозера должна производиться только на картах, отведенных на текущий период. Как можно ближе к месту разгрузки и складирования отходов и перпендикулярно направлению господствующих ветров устанавливаются

переносные сетчатые ограждения для задержания легких фракций отходов. Высота ограждений 4-4,5 м.

Захоронение отходов выполняется с уплотнением и послойной изоляцией. Уплотнение проводится каждые 0,5 м с устройством промежуточной изоляцией 0,25 м.

Термическое обезвреживание твердых строительных, промышленных отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, твердых коммунальных отходов IV-V класса опасности предусматривается в зоне термического обезвреживания, включающей в свой состав:

- разгрузочную площадку под навесом для размещения отходов для термического обезвреживания;
- установки термического обезвреживания и/или утилизации твердых отходов;
- установка термического обезвреживания и /или утилизации жидких отходов.

Площадка для разгрузки отходов в зоне термического обезвреживания предусматривается под навесом, имеет стены с трех сторон, твердое покрытие из сборных железобетонных плит и дополнительный гидроизоляционный слой из геомембраны толщиной 2 мм.

Термическое обезвреживание твердых промышленных отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, и твердых коммунальных отходов IV - V класса опасности осуществляется на установке термического обезвреживания и/или утилизации твердых отходов.

Утилизация жидких отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, осуществляется на установке термического обезвреживания и/или утилизации жидких отходов.

Производительность и количество установок будут подбираться с учетом обеспечения переработки полного объема отходов с учетом получения информации об объемах поступления в течении года, т.к. прогнозируется не равномерное поступление определенных видов, о чем было указано выше.

Все применяемые установки термического обезвреживания должны иметь собственное положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

Предварительная подготовка (дробление, прессование), временное хранение (накопление) до формирования транспортной партии должна выполняться на участке предварительной подготовки отходов, включающем в себя:

- площадку для временного накопления отходов для передачи на утилизацию сторонним организациям;
- площадку контейнеров для отходов полигона;
- площадку для негабаритных отходов;
- площадка для временного хранения металлолома;
- участок измельчения и прессования отходов под навесом;
- площадка временного хранения шламов очистки трубопроводов и емкостей.

Отходы бумаги, картона, полимеров прессуются на прессе, крупногабаритный пластик, дерево предварительно измельчают на шредере. Металлические бочки прессуют с помощью прессы для бочек.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные и светильники светодиодные поступают на площадку в специальной закрытой металлической таре и накапливаются в отдельном морском контейнере, вывозятся сторонним организациям по мере накопления, но не более чем через 11 месяцев

В систему производственно-поверхностной канализации МФП поступают производственные сточные воды, дождевые, поливочные, талые сточные воды.

Сбор и отвод поверхностных и поливочных сточных вод запроектирован с территории хозяйственной зоны по естественному уклону с помощью открытых лотков, дождеприемных

колодцев и самотечных трубопроводов в резервуары поверхностных сточных вод. Из резервуаров сточные воды перекачиваются на очистные сооружения, располагаемые на площадке УКПГ ЗСМ.

Производственные сточные воды представляют собой загрязненные поверхностные сточные воды, прошедшие через промышленные отходы.

Целью работы дренажной системы и отвода производственных сточных вод с тела МФП является предотвращение затопления и отвод с участка размещения отходов IV, V класса опасности.

Производственные сточные воды по дренажным трубопроводам поступают в резервуары поверхностных сточных вод и вывозятся, по мере накопления, вакуумной машиной в приемную камеру производственных стоков. Из приемной камеры производственные стоки в самотечном режиме перемещаются в нефтеуловитель. В нефтеуловителе происходит отделение сточных вод от всплывших нефтепродуктов. Всплывшие нефтепродукты вакуумной машиной перемещаются в резервуар для жидких отходов, а освобожденные от всплывших нефтепродуктов стоки поступают в резервуары производственно-дождевых сточных вод.

Промышленно-дождевые сточные воды из соответствующих резервуаров по напорной канализации отправляются на очистные сооружения.

В соответствии с результатами инженерно-гидрометеорологических изысканий в районе МФП имеются два водных объекта р. Матюй-Яха и р. Маха-Яха.

Для возможности реализации сброса очищенных сточных вод с МФП в один из данных объектов рассматривается использование проектируемой инфраструктуры объектов ЗСМ.

Так для организации сбросного коллектора в р. Матюй-Яха может быть использована эстакада от МФП до УКПГ и от УКПГ до площадки водозабора (протяженность 2,5 км до места пересечения с эстакадой от КГС №11). Далее прокладка по эстакаде от КГС №11 с организацией спуска в районе места пересечения данной эстакады с р. Матюй-Яха (протяженность 2,9 км). Суммарная длина трассы сбросного коллектора в р. Матюй-Яха составит – 5,4 км. Фактически получается, что для данного коллектора не требуется реализация дополнительных эстакад, а могут использоваться строительные конструкции для проектируемых инженерных коммуникаций ЗСМ.

Для варианта реализации сбросного коллектора в р. Маха-Яха может быть использована эстакада от МФП до пересечения с эстакадой от УКПГ к зданию КПП на въезде на месторождение Западно-Сеяхинского месторождения (протяженность 1,5 км), а далее вдоль автомобильной дороги, связывающей Западно-Сеяхинское месторождение с Южно-Тамбейским месторождением, со спуском в районе места пересечения дороги с р. Маха-Яха (протяженность 2,9 км). Суммарная длина трассы сбросного коллектора в р. Маха-Яха составит – 4,4 км. При этом для данного варианта сбросного коллектора потребуется устройство дополнительной эстакады от эстакады к зданию КПП до точки сброса в р. Маха-Яха (протяженность 2,9 км).

Данные варианты использования определены исходя из максимального применения проектируемой инфраструктуры, т.к. альтернативные варианты потребуют проработку новых трасс с организацией проездов для обслуживания трубопровода сбросного коллектора, а также водовыпусков в указанные водные объекты.

Относительно двух представленных вариантов возможной реализации сбросного коллектора сброс в р. Маха-Яха представляется более затратным с точки зрения строительства дополнительной эстакады протяженностью 2,9 км для трубопроводов, которые будут задействованы в течении короткого периода времени (период снеготаяния и дождей в весенне-осенний период).

Не смотря на короткий период работы сбросного коллектора, потребуется организация его электрообогрева в переходный период для исключения замерзания трубопроводов.

Также с целью обеспечения нормативных требований по обеспечению безопасного сброса очищенных сточных вод потребуется прокладка двух трубопроводов.

Принимая во внимание указанное, реализация сбросного коллектора очищенных сточных вод в водный объект представляется затратной как с точки зрения строительства, так и эксплуатации, учитывая, что очистка сточных вод должна обеспечивать качество сточных вод до показателей, разрешенных для сброса в рыбохозяйственные водоемы.

Для данного объекта предлагается использовать решение по закачке стоков в пласт, которое позволит сократить протяженность трубопроводов, при этом обеспечив прокладку только одного трубопровода для подачи стоков на очистку.

В соответствии с поручениями протоколов еженедельных совещаний принят следующий вариант размещения очистных сооружений – установка очистки производственно-дождевых сточных вод расположена на УКПГ для обеспечения очистки сточных вод от комплекса сооружений и площадок УКПГ ЗСМ с учетом сточных вод с МФП.

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в зоне возможного влияния МФП на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль и мониторинг.

Проведение ПЭК(М) должно базироваться на сборе измерительной и наблюдательной информации, на обработке этой информации и представлении данных мониторинга должностным лицам для оценки ситуации и принятия управленческих решений.

Для сбора измерительной и наблюдательной информации по периметру МФП должны быть предусмотрены наблюдательные скважины (шурфы).

Внутриплощадочный транспорт

На территории площадки для перемещения, загрузки, перегрузки используется следующая техника, транспорт:

- Погрузчик фронтальный со сменной навеской – 2 шт
- Погрузчик вилочный – 1шт.
- Экскаватор (гидромолот, ковш) - 1 шт
- Ассенизационную установку на шасси ГАЗ (либо аналог). -1шт.
- Бульдозер -1шт.

Заправка внутреннего транспорта осуществляется на специализированных заправочных станциях, либо мобильным топливозаправщиком.

Численность работников

Общий режим предприятия - 7 дней в неделю 3 смены по 8 часов.

Явочная численность работающих в сутки составит 19 человек. Списочная численность – 3 человек.

2.2.2. Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объектов обустройства ЗСМ составит 23 месяца.

Потребность в строительных кадрах

1 этап -16 человек, 2 этап- 29 человек, 3 этап- 29 человек, 4 этап- 29 человек, 5 этап- 29 человек.

Потребность в автотранспортных средствах

С учетом равномерности работы площадки на протяжении всего периода принят следующий перечень автотранспорта (машин и механизмов)- К внешнему транспорту относятся:

- Самосвал на шасси повышенной проходимости – 15т. - 1 шт.
- Бортовой автомобиль на шасси с манипулятором повышенной проходимости -2шт.

На территории площадки для перемещения, загрузки, перегрузки используется следующая техника, транспорт:

- Погрузчик фронтальный со сменной навеской – 2 шт
- Погрузчик вилочный – 1шт.
- Экскаватор (гидромолот, ковш) - 1 шт
- Ассенизационную установку на шасси ГАЗ (либо аналог). -1шт.
- Бульдозер -1шт.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

3.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

Район строительства проектируемых объектов обустройства Западно-Сеяхинского месторождения (объекты подготовки газа и газового конденсата) располагается в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа. В географическом отношении месторождение расположено в центральной части полуострова Ямал за Полярным кругом.

Ближайшим населенным пунктом к территории Западно-Сеяхинского лицензионного участка является с. Сеяха, расположенное в 95 км к юго-востоку на берегу Обской губы и д. Тамбей, расположенная в 75 км к северо-востоку на берегу Обской губы.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказано как в период строительства объектов, так и в период эксплуатации.

Оценка воздействия в период строительства

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при строительстве объектов является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от источников, расположенных на площадках работ. Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства МФП будет проведен на последующих стадиях проектирования хозяйственной деятельности.

По результатам оценки воздействия выбросов для аналогичных строительных работ известно, что основным загрязняющим веществом является диоксид азота.

Зона влияния 0,05 ПДК может достигать 6-6,3 км.

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

Оценка воздействия в период эксплуатации

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации МФП после завершения работ по обустройству Западно-Сеяхинского месторождения будет проведен на последующих стадиях проектирования хозяйственной деятельности.

По результатам оценки воздействия выбросов для аналогичных полигонов известно, что основным загрязняющим веществом является диоксид азота.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых объектов в период эксплуатации при соблюдении проектных решений не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха.

3.2. Результаты оценки воздействия шума и других физических факторов

При проведении работ по строительству и эксплуатации объектов факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

- акустическое воздействие;
- вибрационное воздействие;
- тепловое воздействие;
- световое воздействие;

- электромагнитное воздействие.

Использование источников ионизирующего излучения не предусматривается.

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

Оценка воздействия в период строительства

В период строительства основной шум будет от работы автотранспорта и спецтехники, занятых на строительстве, при выполнении земляных работ.

Основными источниками шума при строительстве проектируемых объектов являются:

- двигатели автомобильного транспорта;
- двигатели строительной техники, применяемой для планировки участков, при проведении земляных работ и др.;
- источники обеспечения электрической энергией;
- сварочные работы;
- земляные работы.

В период строительства площадок произведен расчет радиуса зоны акустического дискомфорта от источников шума по объектам-аналогам.

В результате расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума на селитебной территории 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.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации объектов основное акустическое воздействие оказывает технологическое оборудование.

Для источников шума, находящихся внутри помещений, и для источников внутреннего шума рассчитывается шум, прошедший из помещения через ограждающую конструкцию на промплощадку для расчета дальнейшего распространения уровней шума по территории, согласно действующим методикам.

В результате расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума на селитебной территории 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.

3.3. Результаты оценки воздействия на водные ресурсы

Оценка воздействия в период строительства

Воздействие на поверхностные воды

Воздействия, оказываемые на водную среду при производстве работ по строительству, сводятся, в основном, к следующему:

- загрязнению окружающей водной среды в результате возможного неорганизованного выноса (сброса) загрязняющих веществ с территорий площадки строительства;
- нарушению естественного поверхностного стока;
- возможному загрязнению окружающей водной среды от загрязненной воды, использованной для нужд строительства.

Воздействие на водные ресурсы территории может быть обусловлено сбросом сточных вод, в т.ч. аварийными сбросами неочищенных или недостаточно очищенных

стоков, образующихся в процессе строительства объектов, разливами и утечками нефтепродуктов при использовании техники и/или в результате возникновения аварийных ситуаций.

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;
- изменению статей водного баланса;
- 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.

Естественный рельеф на площадке строительства спланирован при инженерной подготовке территории для строительства существующих сооружений. Таким образом, существенных изменений и нарушений сложившихся форм рельефа при проведении строительных работ не предусмотрено.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности людей, а также ливневые сточные воды, собираемые в специальные герметичные емкости в местах производства работ (стройплощадках), направляются на очистные сооружения.

В местах, где возможен разлив топлива, предусматривается покрытие, устойчивое к воздействию нефтепродуктов.

Мойку автотранспорта предусматривается организовать на специально отведенной площадке с применением систем оборотного водоснабжения в специально отведенных местах, где должно быть полностью исключено попадание масел и других веществ в почву и водоемы.

По периметру площадки на период строительства водоотвод поверхностных сточных вод обеспечивается во временный дренаж с последующим сбросом воды в водосборные колодцы с их последующей передачей для утилизации.

Для вывоза снега в период строительства отдельные площадки не предусматриваются. По факту, снег предлагается убирать за пределы объектов в пониженные места рельефа, в районе их расположения.

Для предотвращения попадания талых вод на прилегающую территорию и ближайшие поверхностные водные объекты осуществляется снегоочистка до начала производства работ, а также на периоде СМР.

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

Воздействие на подземные воды

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 это затрудняет как поверхностный сток, так и инфильтрацию атмосферных осадков. Из техногенных факторов можно выделить полигон и подъездную автодорогу. Негативное влияние процессов подтопления и заболачивания проявляется в способствовании развития таких опасных процессов как термокарст и пучение.

Наиболее подвержены загрязнению пресные грунтовые и сравнительно неглубоко залегающие напорные воды, используемые как для питьевых, так и для хозяйственно-бытовых и технических целей.

На изменение естественного природного химического состава пресных подземных вод влияют многие природные и техногенные факторы, основными из которых являются физико-химические свойства и состав загрязненных сточных вод, и физико-химическое взаимодействие с вмещающими породами разнообразного состава и структуры. Проникновение загрязнителей в водоносные горизонты происходит за счет просачивания технологических стоков через проницаемые слои и литологические окна, привлечение речного стока, оросительных систем и др.

Разнообразные органические вещества, фильтрующиеся в водоносные горизонты из отходов, стимулируют интенсивный рост и активность микроорганизмов в водоносном горизонте, что приводит к дополнительному ухудшению качества воды, увеличению минерализации и общей жесткости подземных вод

Для предотвращения негативного воздействия 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.

С целью предупреждения поступления загрязняющих веществ путем инфильтрации с атмосферными осадками площадки складирования материалов организуется на специально отведенных площадках с твердым покрытием.

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

Выводы

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

Оценка воздействия в период эксплуатации

Воздействие на поверхностные и подземные воды

На стадии эксплуатации возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- атмосферные осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- неорганизованный поверхностный сток с территории промплощадок;
- сброс сточных вод в водный объект;
- смыв загрязнений атмосферными осадками с полотна автодорог;
- аварийные сбросы и проливы сточных вод на объектах;
- места хранения сырья, материалов, а также отходов производства.

Негативное воздействие на водные объекты в период эксплуатации может быть обусловлено неправильным обращением со сточными водами (сбросом загрязненных вод с промплощадок, неорганизованным сбросом неочищенных и/или недостаточно очищенных сточных вод в случае возникновения аварийных ситуаций).

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды для сбора и утилизации всех категорий образующихся стоков предусматривается прокладка соответствующих инженерных коммуникаций: сетей хозяйственно-бытовой и производственно-дождевой канализации.

Устройство сетей производственно-дождевой канализации позволит избежать неорганизованных стоков с территории объектов, загрязнения прилегающих территорий, подземных и поверхностных вод в случае утечек, разливов и т.п. Проектом предусматривается сбор и очистка всего объема стоков, образующегося в период выпадения осадков. Сточные воды поступают в емкости производственно-дождевых сточных вод и далее перекачиваются на очистные сооружения.

Согласно техническим решениям проекта, производственно-дождевые сточные воды направляются на установку очистки производственно-дождевых сточных вод, расположенной на УКПГ ЗСМ.

Бытовые стоки от здания КПП и биотуалета откачиваются автотранспортом и отводятся на очистные сооружения ОАО «Ямал СПГ» в районе п. Сабетта .

Таким образом, при нормальном (безаварийном) режиме эксплуатации объектов и соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные воды является допустимым.

Выводы

На основании проведенной оценки воздействия на водные ресурсы территории (поверхностные воды) можно сделать вывод, что при нормальном (безаварийном) режиме эксплуатации объектов и соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды является допустимым.

3.4. Результаты оценки воздействия на недра и геологическую среду

Оценка воздействия в период строительства

Возможное воздействие на геологическую среду в ходе строительно-монтажных работ будет происходить при монтаже трубопроводов, планировке поверхности, устройстве площадных сооружений.

Инженерная подготовка территории

При проектировании объектов строительства на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, согласно СНиП 2.02.04-88, принят I принцип использования вечномерзлых грунтов (ВМГ) в качестве основания сооружений, при котором ВМГ основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружений, за счет устройства сплошной подсыпки в пределах застраиваемой территории, строительства сооружений на свайных фундаментах с проветриваемым пространством.

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).

Работы по расчистке площадки строительства следует выполнять только в зимний период после промерзания грунтов на глубину не менее 0,25 м. Не допускается корчевка пней, срезка кочек и нарушение мохово-растительного покрова.

Устройство насыпи выполняют после полного промерзания слоя сезонного оттаивания.

Строительство фундаментов

На территории строительства расположены вечномерзлые грунты. Для защиты вечномерзлых грунтов от теплового воздействия все здания и сооружения размещены на определенной высоте от поверхности планировки грунта. Минимальная высота вентилируемого пространства под сооружениями составляет 1,5 м.

Фундаменты приняты на свайном основании. Сваи приняты из стальных труб без острия. Свая погружается в предварительно пробуренные скважины, заполненные цементно-песчаным раствором, который затем смерзается с грунтом.

В период устройства свайных фундаментов воздействие на геологическую среду будет оказано при забивке свай. Данное воздействие будет проявляться в нарушении сплошности недр, а также в частичной оттайке мерзлых пород на контакте «свая-грунт» при забивке свай. Толщина оттаявшего слоя на контакте будет невелика, и он быстро смерзнется со сваем. Таким образом, воздействие при строительстве свайных фундаментов будет носить сугубо локальный характер и не приведет к значительным изменениям геотермального режима грунтов.

Строительство полигона промышленных и бытовых отходов

В период проведения строительных работ основными факторами, негативно влияющими на состояние недр, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- возведения насыпей;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий теплообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественным и качественным нарушениями напочвенных покровов.

Проведение строительных работ может привести:

- к изменению рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличению нагрузки на грунты;
- к фильтрации загрязнителей с поверхности при загрязнении грунтов и почвенного покрова;
- к нарушению условий поверхностного стока, возможной интенсификации опасных геологических процессов и т.п.
- к изменению условий дренируемости территории;
- к изменению термовлажностного режима грунтов сезонно-талого и сезонно-мерзлого слоев, а также температурного режима грунтов.

В результате этого возможно изменение мощности сезонно-талого слоя, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как сезонное и многолетнее морозное пучение грунтов, процессы термокарста, эрозионные процессы, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

На участках, где будут проводиться планировочные работы, возможны существенные изменения инженерно-геокриологических условий. Естественные условия будут нарушены в результате планировки поверхности (срезки покровных отложений), неравномерного распределения снежного покрова, а также появления слоя насыпных грунтов.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на геологическую среду будет оказано нагрузкой на грунты оснований зданий и сооружений, с изменением температуры грунтов, с возможным загрязнением геологической среды, а также в случае возникновения аварийной ситуации.

Основное воздействие 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. Для достижения требуемого температурного режима грунтов оснований и, как следствие, необходимой несущей способности, а также для предотвращения растепления грунтов оснований разработано техническое решение по термостабилизации грунтов. Применение мероприятий по термостабилизации грунтов обеспечит устойчивость и многолетнюю эксплуатационную надежность оснований.

Утилизацию жидких стоков планируется осуществлять способом подземного захоронения в недра методом закачки в пласты горных пород через систему поглощающих скважин. Указанный способ для природных условий Ямала является, по существу, единственной экологически безопасной технологией обезвреживания отходов и широко применяется при освоении и разработке многих месторождений углеводородного сырья севера Тюменской области. При этом в наибольшей степени он применяется для обезвреживания сточных вод газовых (газоконденсатных) месторождений.

Размещение жидких отходов в глубокозалегающих водоносных горизонтах всегда связано с взаимодействием систем: стоки – пластовая вода, стоки – горная порода, стоки – пластовая вода – горная порода. Процессы, происходящие в этих системах (растворение, выщелачивание, окислительно-восстановительные реакции, катионный обмен, сорбция, деятельность бактерий, набухание глинистых минералов) могут приводить к изменению фильтрационно-емкостных свойств и становиться причиной кольтации порового пространства водоприемного коллектора.

Гидрогеологические условия Западно-Сеяхинского месторождения предварительно представляются благоприятными для размещения попутных вод и вод, используемых для собственных производственных и технологических нужд, а апт-альб-сеноманский водоносный комплекс (поглощающий горизонт - водоносные отложения покурской свиты) - наиболее подходящим для этой цели.

Поглощающий горизонт, надежно изолирован также от земной поверхности, над ним развит региональный глинистый экран верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений, а еще выше - толща многолетнемерзлых пород. Поглощающий горизонт имеет региональное распространение, а также большую мощность и высокие фильтрационно-емкостные свойства. Это позволяет ему принимать в течение многих лет большие объемы сточных вод на месторождениях региона, намного превышающие те, что размещаются в настоящее время и планируются к размещению в будущем. Глубина, на которую планируется производить размещение закачиваемых вод в поглощающий горизонт на Западно-Сеяхинского месторождении, является весьма распространенной глубиной закачки сточных вод в мировой практике.

Опыт подземного захоронения стоков показывает, что при соблюдении установленных правил и рекомендаций закачка сточных вод в глубоко залегающие водоносные горизонты не окажет значительного отрицательного воздействия на недра и окружающую природную среду.

Применение предусмотренных мероприятий обеспечит устойчивость и многолетнюю эксплуатационную надежность проектируемого комплекса.

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.

3.5. Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Оценка воздействия в период строительства

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться в период осуществления комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории, при обустройстве горизонтальных площадок под основные и вспомогательные объекты и сооружения, инженерные коммуникации.

Подготовка территории под строительство площадочных объектов и сооружений включает сплошную вертикальную планировку поверхности путем отсыпки основания площадок из песчаного карьерного грунта на очищенную от снега поверхность после полного промерзания сезонно-талого слоя.

В результате механического воздействия при работах по планировке поверхности площадок почвенный покров на участках строительного отвода будет уничтожен и заменен песчаным грунтом с образованием положительных техногенных форм рельефа.

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности: в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа временного оборудования и сооружений, проведения работ по рекультивации нарушенных земель.

Загрязнение почв сопровождается ухудшением их водно-физических и химических свойств, снижением их биологической активности и плодородия.

Причинами поступления загрязняющих веществ на почвенный покров могут быть:

- нарушение правил хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ), сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных мест размещения отходов в период строительства и эксплуатации.

Пролив ГСМ возможен при хранении, использовании и транспортировке, т.е. только в местах хранения и использования ГСМ (складах, площадках технического обслуживания, производственных площадках), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств (автодорогах). Этим определяется зона возможного влияния случайных проливов ГСМ.

Масштаб возможных аварийных ситуаций, связанных с проливом ГСМ, следует характеризовать как незначительный, кратковременный и носящий локальный характер, что не повлечет каким-либо существенных негативных последствий и возникновения чрезвычайных ситуаций.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с влиянием загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферу.

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха на этапе строительства вносят:

- заправка и эксплуатация дорожно-строительной и транспортной техники;
- погрузочно-разгрузочные работы, разгрузка пылящих материалов (грунта, щебня);
- сварочные и окрасочные работы.

С учетом результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ можно утверждать, что при таком незначительном уровне загрязнения атмосферного воздуха каких-либо заметных изменений агрохимических и физических свойств почв не ожидается. Степень воздействия атмосферного загрязнения на состояние почвенного покрова можно оценить как минимальную, масштаб воздействия имеет продолжительный, но ограниченный и локальный характер.

Оценка воздействия в период эксплуатации

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности: в строительный период, в период эксплуатации, проведения работ по рекультивации нарушенных земель.

Загрязнение почв сопровождается ухудшением их водно-физических и химических свойств, снижением их биологической активности и плодородия.

Причинами поступления загрязняющих веществ на почвенный покров могут быть:

- нарушение правил хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ), сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных мест размещения отходов в период строительства и эксплуатации.

Пролив ГСМ возможен при хранении, использовании и транспортировке, т.е. только в местах хранения и использования ГСМ (складах, площадках технического обслуживания, производственных площадках), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств (автодорогах). Этим определяется зона возможного влияния случайных проливов ГСМ.

В целях исключения воздействия на почвенный покров для рассматриваемых объектов и сооружений разработан комплекс природоохранных мероприятий, включая меры по охране почв, при строгом выполнении которых вероятность возникновения случайных проливов ГСМ очень невелика.

Масштаб возможных аварийных ситуаций, связанных с проливом ГСМ, следует характеризовать как незначительный, кратковременный и носящий локальный характер, что не повлечет каким-либо существенных негативных последствий и возникновения чрезвычайных ситуаций.

Выводы

Таким образом, принимая во внимание общую площадь землеотвода, 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.

В целом, рассматривая возможные виды воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров, необходимо отметить, что результатом воздействия будет формирование на отведенной 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.

3.6. Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир

Оценка воздействия в период строительства

Основное воздействие на растительный покров будет оказано на этапе подготовки площадок под размещение объектов подготовки газа и газового конденсата. К основным

видам негативного воздействия следует отнести полное уничтожение растительного покрова обустраиваемых участков при сплошной вертикальной планировке территории.

Отчуждение земельных участков вызовет уничтожение части угодий, что приведет к снижению общих запасов фитомассы растительного покрова и сокращению продуцирующей площади, а также возможному изменению видового состава растительности прилегающих территорий.

Растительный покров выполняет важную стабилизирующую функцию, играя роль естественного теплоизолирующего слоя. Движение строительной техники и транспортных средств за пределами отведенной территории сопровождается повреждением растительного покрова, что, как правило, приводит к нарушению теплофизических свойств грунтов и развитию криогенных процессов. На участках, сложенных песчаными отложениями, уничтожение растительного покрова вызывает активизацию процессов ветровой эрозии (дефляции).

На нарушенных участках наблюдается изменение видового состава (увеличение доли злаковой растительности) и пространственной структуры (уменьшение сомкнутости и общего проективного покрытия) растительных сообществ. Происходит формирование вторичных сообществ с участием злаков, осок, пушицы, которые могут сменяться длительно существующими производными травяно-моховыми сообществами.

Подготовка территории под строительство объектов и сооружений может быть связана с воздействием на местообитания редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ или субъектов РФ.

Прямого воздействия на краснокнижные виды растений не ожидается, поскольку согласно результатам проведенных инженерно-экологических изысканий редкие и исчезающие виды растений непосредственно на территории, отведенной под строительство объектов, не обнаружены.

Таким образом, при строгом выполнении намеченного комплекса природоохранных мероприятий, включающего проведение фитомониторинга, воздействие на редкие и исчезающие виды растений, произрастание которых возможно в пределах прилегающих местообитаний, практически исключено.

Воздействие на растительный покров дополнительно может проявляться в захлавлении прилегающей территории производственными и бытовыми отходами, загрязнении горюче-смазочными материалами (при нарушении экологических требований).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух может оказать как прямое воздействие на растительный покров, так и косвенное влияние через почву за счет накопления в ней загрязняющих веществ.

Полученные расчетные объемы поступления в атмосферу загрязняющих веществ и величины их приземных концентраций на этапах строительства и эксплуатации позволяют оценить уровень загрязнения атмосферы как незначительный. При этом масштаб воздействия следует охарактеризовать как локальный, а степень воздействия как слабую, не приводящую к необратимым изменениям или существенному ухудшению состояния растительного покрова.

Наибольшее воздействие животное население будет испытывать в период строительства объектов, в результате отчуждения угодий под объекты месторождения, а также от проявления ФБ. Под ФБ понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объектов, источников тепловых, акустических и электрических полей, вибраций, загрязнения природной среды, а также пребывания в угодьях самого человека. Как показали исследования, обычно действие ФБ ограничивается 1-3 км от места нахождения источника беспокойства животных, а браконьерство сказывается и за десятки километров от поселений человека или постоянных дорог.

Оценка воздействия в период эксплуатации

Повреждение и уничтожение напочвенного растительного покрова может быть связано с возникновением аварийных ситуаций, при которых возможен пролив горюче-смазочных материалов или утечка химических реагентов. В этом случае воздействие будет оказано на небольшой территории, масштаб такого воздействия будет локальным и непродолжительным по времени. В зависимости от объема пролива и вида загрязняющего вещества степень воздействия может варьировать от незначительной до сильной, что будет проявляться как в повреждении (угнетении), так и в отмирании напочвенного покрова. При условии реализации намеченных природоохранных мероприятий вероятность такого вида воздействия будет очень невелика.

На этапе завершения разработки воздействие на растительный покров, в основном, может проявляться только при нарушении экологических требований, например, в случае неорганизованного движения техники и проведения других видов работ вне площадок объектов и сооружений.

На этапе эксплуатации происходит сначала стабилизация численности животных и птиц, а затем даже некоторое увеличение. Как показывают результаты ряда исследований, в целом суммарное обилие мелких млекопитающих при эксплуатации трубопроводов практически не отличается от ненарушенных территорий с аналогичными природными условиями. Компенсация уменьшения численности животных от изъятия местообитаний под строительство может происходить благодаря улучшению кормовых условий в окружающих угодьях. В период эксплуатации объектов вследствие забора воды будет оказываться постоянное воздействие на гидробионты, требующее компенсационных мероприятий.

Выводы

Прямое воздействие на растительный покров, связанное с его уничтожением на участках сплошной вертикальной планировки, следует рассматривать как значительное. 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.

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

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

Таким образом, при условии выполнения мероприятий по охране растительного покрова, своевременном и качественном выполнении работ по рекультивации нарушенных земель, воздействие намечаемой деятельности на растительный покров можно оценить как допустимое.

В результате работ по строительству объектов обустройства Западно-Сеяхинского месторождения будет оказано довольно сильное воздействие на животный мир. После завершения этапа строительства и начала эксплуатации прогнозируется снижение воздействия на фауну рассматриваемой территории и адаптация животных к изменившимся условиям обитания.

Комплекс разработанных природоохранных и компенсационных мероприятий, в том числе компенсация вреда водным биологическим ресурсам, будет способствовать

минимизации прямого и косвенного воздействия на животный мир и сохранению биоразнообразия рассматриваемой территории.

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

3.7.1. Период строительства

В период строительства будут образовываться отходы при проведении следующих видов технологических операций:

- строительно-монтажных работ, сопровождаемых образованием типового перечня отходов, обусловленных остатками используемых строительных материалов:

- *Отходы цемента в кусковой форме;*
- *Отходы битума нефтяного;*
- *Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;*
- *Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;*
- *Лом строительного кирпича незагрязненный;*
- *Лом черепицы, керамики незагрязненный;*
- *Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;*
- *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;*
- *Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные;*
- *Лом изделий из негалогенированных полимерных материалов в смеси;*
- *Отходы изолированных проводов и кабелей;*
- *Отходы стекловолоконной изоляции;*
- *Отходы шлаковаты незагрязненные;*
- *Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ.*

- монтаж коммуникаций, обуславливающий образование отходов, которые классифицируются как:

- *Остатки и огарки стальных сварочных электродов,*
- *Шлак сварочный,*
- *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.*

Электроснабжение строительных площадок будет осуществляться от передвижных электростанций ДЭС, при регламентном обслуживании которых будут образовываться отходы:

- *Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных;*
- *Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;*
- *Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более);*
- *Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)*
- *Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%);*
- *Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).*

При техническом обслуживании передвижных компрессорных установок образуются отходы:

- *Отходы синтетических масел компрессорных;*

- *Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более);*
- *Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные;*
- *Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).*

Хранение дизельного топлива для ДЭС осуществляется в резервуарах (баках), при зачистке которых образуются отходы *Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.*

При разупаковке сырья, материалов, деталей и запчастей образуются отходы, которые классифицируются как:

- *Отходы бумаги с клеевым слоем;*
- *Отходы полипропиленовой тары незагрязненной;*
- *Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);*
- *Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).*

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и спецтехники будет осуществляться в специализированных сторонних организациях по отдельному договору. Отходы от данных технологических операций в данном проекте не рассматриваются.

При уборке территории в случае возникновения проливов ГСМ, образуются отходы - *Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).*

Потребность в строительных рабочих в соответствии с принятым графиком строительства.

Проживание, питание и хозяйственно-бытовое обеспечение персонала предусматривается в вахтовом городке строителей.

Строительные площадки будут оборудованы мобильными (инвентарными) зданиями санитарно-бытового назначения, вагончиками для обогрева людей и уборными (септиками) для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, собирающиеся в герметичные емкости. Хозяйственно-бытовые стоки будут вывозиться на очистные сооружения ОАО «Ямал СПГ».

В процессе жизнедеятельности персонала образуются отходы:

- *Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);*
- *Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные).*

При приготовлении пищи в столовой будут образовываться отходы, которые классифицируются как *Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.*

При списании спецодежды и спецобуви персонала будут образовываться отходы, которые классифицируются как:

- *Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;*
- *Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);*
- *Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %).*

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 Организация строительства, утвержденных Минрегион Россия от 20.05.2011 г., предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом мойки колес транспортных средств. Проектными решениями предусматривается оснастить систему оборотного водоснабжения мойки колес

очистной установкой «Мойдодыр-К-4». При эксплуатации очистной установки будут образовываться отходы - *Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный.*

Для наружного и внутреннего освещения поселка и стройплощадок используются светодиодные источники света. При замене ламп образуются отходы:

- *Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства;*
- *Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.*

3.7.2. Период эксплуатации

Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами (МФП) предназначена для приема, обработки и размещения отходов от эксплуатации объектов Верхнетиутейского и Западно-Сеяхинского месторождений, отходов от Заводов ООО "Обский ГХК". МФП рассчитана на период эксплуатации в течение 25 лет.

Многофункциональная площадка по обращению с промышленными и бытовыми отходами (МФП) планируется к поэтапному вводу в эксплуатацию (см. Таблицу 5.9-1).

На первом и втором этапах ввода в эксплуатацию МФП будет работать комплекс зданий и сооружений, предназначенных для приемки, фиксации и размещения отходов строительства Заводов и объектов ВТМ и ЗСМ. В указанный период рассматривается автономная работа МФП с обеспечением необходимых сред (топлива, вода) и утилизацией сточных вод с привлечением служб Генерального подрядчика.

На 3–5 этапах ввода в эксплуатацию МФП будут выполняться следующие основные виды работ:

- прием, размещение, изоляция и захоронение строительных и промышленных отходов IV-V классов опасности;
- предварительная подготовка (дробление) крупногабаритных отходов и прессование тары;
- временное хранение (накопление) до формирования транспортной партии, запрещенных к размещению на полигоне видов отходов, а также отходов являющихся ценным вторресурсом;
- термическое обезвреживание на установке термического обезвреживания и/или утилизации твердых отходов промышленных отходов III-V класса опасности, (в том числе нефтезагрязненных), твердых коммунальных отходов IV-V класса опасности;
- обезвреживание осадка от жидких промышленных отходов на установке термического обезвреживания и/или утилизации жидких отходов.

Основными источниками образования отходов при эксплуатации МФП являются:

- техническое обслуживание и ремонт оборудования;
- жизнедеятельность персонала;
- уборка территории, эксплуатация дезванны.

Термическое обезвреживание твердых промышленных отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, и твердых коммунальных отходов IV - V класса опасности осуществляется на двух установках термического обезвреживания и/или утилизации твердых отходов марки Hurikan 1000 производительностью 1000 кг/час (или аналогичными).

Утилизация жидких отходов III-V класса опасности, в том числе нефтесодержащих, осуществляется на установке термического обезвреживания и/или утилизации жидких отходов УПНШ-05СД производительностью 1-6 м³/час (или аналогичной).

При техническом обслуживании установок термического обезвреживания/утилизации будут образовываться следующие виды отходов:

- Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла 15 % и более);
- Лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).
- Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненных неметаллическими нерастворимыми и малорастворимыми минеральными продуктами

При термическом обезвреживании отходов будет образовываться отход - Зола и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов.

Все применяемые установки термического обезвреживания имеют собственное положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

Предварительная подготовка (дробление, прессование), временное хранение (накопление) до формирования транспортной партии выполняется на участке предварительной подготовки отходов, включающем в себя:

- площадку для накопления отходов с последующей передачей на утилизацию сторонним организациям;
- площадку контейнеров для отходов полигона;
- площадку для негабаритных отходов;
- площадку для накопления металлолома;
- участок измельчения и прессования отходов под навесом;
- площадку накопления шламов очистки трубопроводов и емкостей.

Отходы бумаги, картона, полимеров прессуются на прессе, крупногабаритный пластик, дерево предварительно измельчают на шредере. Металлические бочки прессуют с помощью пресса для бочек.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные и светильники светодиодные поступают на площадку в специальной закрытой металлической таре и накапливаются в отдельном морском контейнере, вывозятся по мере накопления, но не более чем через 11 месяцев.

На территории площадки для перемещения, загрузки, перегрузки используется следующая техника:

- Погрузчик фронтальный со сменной навеской – 2 шт.;
- Погрузчик вилочный – 1 шт.;
- Экскаватор (гидромолот, ковш) - 1 шт.;
- Ассенизационная установка на шасси ГАЗ (либо аналог). -1шт.;
- Бульдозер -1шт.

При ежедневном обслуживании спецтехники образуются отходы Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Заправка транспорта осуществляется на специализированных заправочных станциях, либо мобильным топливозаправщиком.

При уборке территории в случае возникновения проливов ГСМ образуется отход - Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Техническое обслуживание транспорта будет осуществляться в специализированных сторонних организациях по отдельному договору. Отходы, образующиеся при техническом обслуживании автотранспорта и спецтехники в данном разделе не рассматриваются.

Электроснабжение МФП будет осуществляться от сетей УКПГ ЗСМ.

Блочно-комплектная трансформаторная подстанция (БКТП) укомплектована сухими трансформаторами, образования отходов не прогнозируется.

Проектом предусмотрена автономная АДЭС, при регламентном обслуживании которой будут образовываться отходы:

- *Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных;*
- *Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;*
- *Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более);*
- *Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)*
- *Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%);*
- *Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).*

Хранение дизельного топлива для ДЭС осуществляется в резервуарах, при зачистке которых образуются отходы - *Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.*

Общий режим предприятия - 7 дней в неделю 2 смены по 12 часов.

Численность работающих составляет 16 человек (1-2 этап), 20 человек (3-5 этапы).

Отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности работающего персонала, замены спецодежды, спецобуви и СИЗ классифицируются как:

- *Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);*
- *Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;*
- *Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);*
- *Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %);*
- *Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства;*
- *Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.*

Питание и проживание персонала предусматривается в проектируемом вахтовом жилом комплексе (ВЖК) на Западно-Сеяхинском месторождении. Структура общественного обслуживания вахтовых комплексов рассчитана на удовлетворение повседневных первичных

потребностей сменного персонала и включает общественное питание, медицинское обслуживание, элементарное бытовое обслуживание, организацию повседневного кратковременного досуга.

Образующиеся отходы учтены в проектной документации «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата».

Водопотребление - бутилированная питьевая вода в возвратной таре.

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривается от зданий и блоков, оборудованных санитарно-техническим оборудованием.

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков от зданий КПП с бытовым блоком предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации.

Бытовые стоки отводятся самотеком в подземную накопительную емкость объемом $V=8\text{м}^3$.

Опорожнение емкости по мере заполнения осуществляется спецавтотранспортом, с последующим вывозом на очистные сооружения КОС на УКПГ или в п. Сабетта. Хозяйственно-бытовые и производственно-дождевые стоки учтены в расчетах очистных сооружений в проектной документации «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата».

При замене прожекторов и ламп внутреннего освещения образуются отходы Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

При уборке территории образуются отходы, которые классифицируются как *Смет с территории предприятия малоопасный*.

Сбор и отвод поверхностных и поливочных сточных вод запроектирован с территории хозяйственной зоны по естественному уклону с помощью открытых лотков с металлическими решетками, дождеприемных колодцев и самотечных трубопроводов в резервуары поверхностных сточных вод. Из резервуаров сточные воды перекачиваются на очистные сооружения, располагаемые на площадке УКПГ ЗСМ.

Стоки от мытья контейнеров и дезинфекции колес отвозят на термическую утилизацию, совместно с фильтратом с карт размещения отходов.

Производственные сточные воды по дренажным трубопроводам поступают в резервуары поверхностных сточных вод и вывозятся, по мере накопления, вакуумной машиной в приемную камеру производственных стоков. Из приемной камеры производственные стоки в самотечном режиме перемещаются в нефтеуловитель. В нефтеуловителе происходит отделение сточных вод от всплывших нефтепродуктов. В результате чего образуются отход - *Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений*. Всплывшие нефтепродукты вакуумной машиной перемещаются в резервуар для жидких отходов, а освобожденные от всплывших нефтепродуктов стоки поступают в резервуары производственно-дождевых сточных вод.

Из резервуаров сточные воды перекачиваются на очистные сооружения, располагаемые на площадке УКПГ ЗСМ.

Автотранспорт, участвующий в разгрузке отходов на площадке МФП, направляется на выезд с территории производственной зоны, где размещается ж/б дезванна с дезинфицирующим раствором. Заправка дезинфекционной ванны производится мобильными дезинфицирующими установками. При растаривании дезинфицирующих растворов образуется отход - *Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами*.

Выводы

1. В результате исследований ОВОС строительства и эксплуатации МФП определены:
 - номенклатура 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:
3. В процессе строительства будут образовываться отходы II-V классов опасности, всего 40 наименований. Из них: 2 класса опасности – 1 вид, 3 класса – 8 видов, 4 класса – 18 видов, 5 класса – 13 видов отходов.
4. При эксплуатации будут образовываться отходы II-V классов опасности, всего 24 наименований, из которых: 2 класса опасности – 1 вид, 3 класса опасности – 7 видов, 4 класса опасности – 15 видов, 5 класса опасности – 1 вид отходов.
5. На основании установленных качественных характеристик отходов определены:
 - требования к обустройству площадок накопления отходов;
 - требования к обезвреживанию и захоронению образующихся отходов;Отходы, образующиеся в процессе строительства и первых этапах эксплуатации МФП, будут передаваться на временную многофункциональную площадку (ВМФП), расположенную на Западно-Сеяхинском месторождении, где осуществляется следующее распределение:
 - часть отходов будет передаваться по договорам специализированным организациям на обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение;
 - часть отходов подлежат обработке и термической утилизации/обезвреживанию на мобильных инсинераторных установках.Деятельность по обращению с отходами на ВМФП и МФП будет осуществляться подрядной организацией, имеющей лицензию на осуществление данных работ и выбранной на основании тендерного отбора.
6. Основные мероприятия по снижению негативного воздействия, обусловленного обращением с отходами, включают:
 - организация производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами;
 - осуществление мониторинга состояния окружающей среды на объекте размещения отходов и в пределах его воздействия;
 - проведение природоохранных мероприятий на объекте размещения отходов;
 - оборудование площадок накопления отходов в соответствии с природоохранными требованиями;
 - организация учета образования отходов и своевременная передача их на утилизацию, обезвреживание и размещение предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
 - контроль за раздельным сбором отходов на площадках накопления;
 - внесение МФП в государственный реестр объектов размещения отходов;
 - выбор подрядной организации для осуществления деятельности по обращению с отходами на ВМФП и МФП, обладающей необходимой разрешительной документацией на данные виды деятельности;
 - своевременное получение разрешительной документации.

7. Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий, вредное воздействие при обращении с отходами на окружающую среду будет умеренным, а последствия допустимыми.
8. 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.

3.8. Результаты оценки воздействия на социально-экономические условия

Планируемая хозяйственная деятельность в целом окажет 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 позволит 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, следовательно, воздействие на население в целом оценивается как умеренное. Коренное население, состоящее в основном из представителей коренных малочисленных народов Севера, ведущее традиционный образ жизни и проживающее в районе намечаемой деятельности, будет испытывать более значительное воздействие. Основные факторы воздействия на жизнедеятельность коренного населения: частичное изъятие промысловых угодий для размещения промышленных объектов и снижение качества некоторой площади угодий в результате различного рода техногенных воздействий, следствием чего является снижение эффективности традиционных отраслей хозяйствования.

В рамках регламентного воздействия на компоненты природной среды и соблюдения недропользователем экономических соглашений негативные последствия воздействия, при условии компенсации ущерба традиционному хозяйству, оцениваются как умеренные.

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.

4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

4.1. Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов

В результате оценки воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемых объектов на нормируемых территориях не выявлено превышений значений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха. Поэтому в качестве нормативов ПДВ для объектов предлагается принять проектные показатели количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р в предложения по нормативам ПДВ входят вещества, находящиеся в перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Предложения по нормативам ПДВ в целом по проектируемым объектам приведены в таблице 4.1-1.

Таблица 4.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

код	Вещество наименование	Выброс веществ		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004954	0,001009	0,0004954	0,001009
0301	Азота диоксид	31,5145171	144,466229	31,5145171	144,466229
0303	Аммиак	0,0001646	0,005186	0,0001646	0,005186
0304	Азот (II) оксид	5,1211973	23,478555	5,1211973	23,478555
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,0000075	0,000013	0,0000075	0,000013
0330	Сера диоксид	0,4009245	1,199350	0,4009245	1,199350
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002009	0,002326	0,0002009	0,002326
0337	Углерод оксид	211,6718839	314,145414	211,6718839	314,145414
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0002656	0,000318	0,0002656	0,000318
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007013	0,000982	0,0007013	0,000982
0410	Метан	13,8030741	248,535474	13,8030741	248,535474
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	412,5331552	1,178228	412,5331552	1,178228
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1,8701796	0,102089	1,8701796	0,102089
0703	Бенз/а/пирен	0,0000047	0,000021	0,0000047	0,000021
1052	Метанол	0,3251841	0,487866	0,3251841	0,487866
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,0000308	0,000967	0,0000308	0,000967
1325	Формальдегид	0,0500364	0,132821	0,0500364	0,132821
1716	Одорант СПМ	0,0000016	0,000051	0,0000016	0,000051
2732	Керосин	1,2046688	3,239614	1,2046688	3,239614
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0009822	0,000108	0,0009822	0,000108
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0516825	0,185276	0,0516825	0,185276
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0002975	0,000417	0,0002975	0,000417

код	Вещество наименование	Выброс веществ		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
	SiO ₂				
	Всего	678,5496555	737,162315	X	737,162315

4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

4.2.1. Период строительства

При строительстве объектов основную массу выбросов вносят выбросы двигатели строительной техники и передвижного транспорта.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, предусмотрено проведение следующих мероприятий:

- планирование режимов работы строительной техники, исключая неравномерную загруженность в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- исключение скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки;
- использование строительных материалов, не требующих разогрева;
- исключение открытого хранения и перевозки пылящих строительных материалов без надлежащих защитных материалов;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утверждённому графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- своевременное проведение технических осмотров и обслуживания автотранспорта и строительной техники;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных двигателей на транспортных средствах с целью снижения загазованности территории строительства;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- запрещение сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (типа изоляции кабелей и отходов лесоматериалов);
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездов.

Для снижения концентрации пыли транспортные средства, участвующие в перевозке пылящих материалов, должны быть снабжены укрытиями.

4.2.2. Период эксплуатации

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха рабочей зоны и предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

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

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, своевременное проведение техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе.
- постоянный контроль автотранспорта на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;
- использование наиболее прогрессивной технологии термического уничтожения (обезвреживания) отходов;
- оснащение инсинераторного оборудования системой доочистки отходящих газов от пыли и нейтрализации «кислых» газов;
- улучшение условий рассеивания выбросов (за счет высокого источника организованного выброса);
- селективный сбор и подача в установку отходов, предназначенных для термического уничтожения (обезвреживания);
- временное складирование зольных отходов в контейнере (с крышкой), установленном на открытой площадке с бетонированным покрытием.

4.2.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), при которых происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, и при наличии соответствующего предупреждения службы оповещения Росгидромета, необходимо проводить сокращение выбросов.

Постановление №811 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» предусматривает разработку специальных мероприятий, которые проводятся субъектами хозяйственной деятельности при атмосферных ситуациях, приводящих к высоким уровням локального загрязнения приземного слоя атмосферы. Дополнительное регулирование (сокращение) выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) требуется для достижения санитарно-гигиенических норм (стандартов безопасности) загрязнения воздуха в жилой зоне.

Поскольку Постановление №811 предписывает разработку мероприятий для промышленных объектов, расположенных в городах, а площадки строительства находятся вне населенного пункта, то необходимость разработки таких мероприятий отсутствует.

Для исключения возможности сильного загрязнения нижних слоев атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях (штили, устойчивые инверсии температуры воздуха) рекомендуется проведение работ с возможным минимальным использованием технических средств на площадке в такие периоды.

4.3. Мероприятия по охране окружающей среды от воздействия шума и других физических факторов

Мероприятия по снижению шума на промышленных площадках, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, следует предусматривать, прежде всего, при разработке планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений.

Архитектурно-планировочные методы:

- удаление источников шума от объектов, защищаемых от шума;

- ориентация источников шума в сторону, противоположенную защищаемым от шума объектам;
- сосредоточение источников шума в отдельных комплексах на территории или в зданиях;
- расположение между источниками шума и защищаемыми от шума объектами зданий и сооружений, не являющихся источниками шума.

Строительно-акустические методы:

- звукоизоляция;
- звукопоглощение;
- экранирование;
- виброзвукоизоляция;
- вибродемпфирование.

Выбор средств снижения шума и вибрации, определение необходимости и целесообразности их применения производилось на основе акустического расчета.

Основное снижение шума и вибрации достигается путем звукоизоляции и виброизоляции установок, а также вибродемпфирования корпусов компрессоров, дымовых труб, камер сгорания, трубопроводов и регенератора, а также установкой глушителей на выхлопе. С помощью звукоизолирующих кожухов можно снизить шум на 10-15 дБ.

Планируется использовать сертифицированное оборудование, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибраций в рабочей зоне и в вахтовом поселке.

На всех проектируемых объектах предусматриваются защитные мероприятия в соответствии с ГОСТ 12.1.029-80 «Средства и методы защиты от шума»; ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Защита от шума включает рациональное размещение технологического оборудования и рабочих мест, а также создание шумозащитных зон с использованием звукопоглощающих конструктивных материалов. Оборудование снабжается глушителями и изолируется кожухами.

Персонал, обслуживающий технологическое оборудование, в случае необходимости будет обеспечен средствами индивидуальной защиты от шума – противозумными наушниками.

Предусматривается проведение регулярных техосмотров, а также регламентируемых текущих и капитальных ремонтов технологических узлов, блоков, отдельных единиц оборудования.

Производственно-экологическим контролем предусматриваются регулярные проверки уровней шума и вибраций в рабочей зоне и в зоне отдыха с использованием стандартных методов и официально утвержденных методик.

В соответствии с требованиями санитарных правил контрольные замеры уровней шума и вибраций, характеризующих влияние на работающий персонал и окружающую территорию, проводятся в процессе приемо-сдаточных испытаний. При необходимости по результатам контрольных замеров должны быть выполнены дополнительные защитные мероприятия.

4.3.1. Акустическое воздействие

Основное снижение акустического воздействия достигается путем:

- использования сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации;

- снабжения оборудования глушителями и изоляция кожухами (звукоизоляция корпусов компрессоров с помощью специальных кожухов снижает высокочастотный шум на 10-15 дБ);
- введения виброизолирующих муфт между валами отдельных агрегатов и установки амортизаторов для уменьшения вибраций;
- регулярного мониторинга уровней шума на производственных площадках, где эксплуатируются технологические установки; реализации программ по профилактическому осмотру и ремонту оборудования (с учетом требований производителей данного оборудования, российских нормативов и передового промышленного опыта); разработки и внедрения процедур получения разрешений на выполнение того или иного вида работ.

4.3.2. Воздействие вибрации

Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источниками вибрации являются: вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на фундаменты, исключая резонансные явления;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

4.3.3. Тепловое излучение

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При соблюдении требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

В целях защиты работающего персонала от инфракрасного излучения в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами безопасности предусмотрены:

- теплоизоляционные покрытия,
- герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей, трубопроводов, фланцевых соединений и пр., а также их светлая покраска с тем, чтобы температура поверхностей и изоляционных ограждений не превышала 40°C или интенсивность излучения на расстоянии 1 см от них не превышала 0,2 кал/см²мин.

4.3.4. Электромагнитное излучение

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов.

Предусмотрено использование сертифицированного электротехнического оборудования, средств связи, имеющих свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, для защиты от электромагнитного излучения.

Высокочастотные блоки радиопередатчиков снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных помещениях. Неэкранированные блоки оборудованы автоматическими световыми табло. Размещение радиооператорных и радиоантенн спланировано с учетом требований соответствующих норм.

4.4. Мероприятия по охране водных объектов

Для предупреждения и ликвидации последствий негативного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта предусматривается комплекс технических и природоохранных мероприятий.

4.4.1. Период строительства

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- запрет движения транспорта вне проездов и дорог;
- обслуживание и ремонт техники на специально оборудованных площадках с непроницаемым покрытием;
- заправка строительной техники ГСМ предусмотрена топливозаправщиком "с колес" по месту работы техники, с установкой поддона и сбором отходов ГСМ в специальную емкость;
- использование металлических емкостей при работе с бетоном и раствором для предотвращения загрязнения почвы;
- надежная изоляция промышленных объектов от контакта с поверхностными и грунтовыми водами: обордюривание, создание противодиффузионных защитных экранов;
- сбор дождевых сточных вод и направление на очистные сооружения;
- регулярный вывоз строительного мусора, бытовых сточных вод и производственных отходов в специально отведенные для этих целей места, согласованные со специально уполномоченными контролирующими органами;
- все территории, используемые в процессе строительства, должны быть по окончании работ приведены в состояние, пригодное для дальнейшего хозяйственного использования.

4.4.2. Период эксплуатации

- размещение площадки полигона за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов;
- вертикальная планировка участка, обеспечивающая сбор и отвод поверхностных сточных вод;
- организация дренажной системы и отвод производственных сточных вод с тела МФП позволит предотвратить затопление участка размещения отходов IV, V класса опасности. Дренажная система также предназначена для сбора и отвода фильтрата в накопительную ёмкость для последующего использования и обезвреживания / использования;
- организация сбора хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков с территории полигона в накопительные емкости и направление на соответствующие очистные сооружения, расположенные на территории УКПГ ЗСМ.;
- для предотвращения загрязнения поверхностных сточных вод после разгрузки автотранспорт направляется на выезд с территории производственной зоны, где размещается ж/б дезванна с дезинфицирующим раствором.
- Площадка для разгрузки отходов в зоне термического обезвреживания предусматривается под навесом, имеет стены с трех сторон, твердое покрытие из сборных железобетонных плит и дополнительный гидроизоляционный слой из геомембраны толщиной 2 мм;

- Сточные воды от мойки контейнеров подаются на поверхность покрытых промежуточной изоляцией рабочих карт полигона. 92-95% этих стоков испаряются с поверхности или увлажняют ТБО. Фильтрат 1-8% стоков от мытья контейнеров и атмосферных осадков собирается дренажной системой и вновь перекачивается на поверхность карт, что обеспечивает бессточную эксплуатацию полигонов.

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

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

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

4.5.1. 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.

Проектом предусмотрены следующие основные направления по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почв:

- выбор мест для размещения объектов с учетом рельефных, ландшафтных и почвенных компонентов природной среды;
- защита земель от эрозии, проявления негативных экзогенных, в том числе и криогенных, процессов;
- защита почв от загрязнения;
- рекультивация нарушенных земель.

Для уменьшения воздействия на почвенный покров 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 автодорог;
- регулярное техническое обслуживание применяемой транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- исключение вероятности загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- размещение площадок стоянки строительной техники за пределами водоохранной зоны;
- 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;
- 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;
- обеспечение организованного отвода и дренажа поверхностных вод во избежание заболачивания территории;
- укрепление откосов насыпей биоматами.

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 зданий и сооружений.

С целью инженерной защиты территории земляное полотно площадок отсыпается из подготовленного песчаного карьерного грунта, а грунты основания используются по I принципу (с сохранением в мерзлом состоянии).

Согласно Своду правил СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" отсыпка насыпей должна выполняться в зимний период на очищенную от снега поверхность после полного промерзания сезонно-талого слоя.

В проекте намечается обязательное восстановление (рекультивация) всех нарушенных земель.

4.5.2. 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» Свод правил СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27 февраля 2017 г. N 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 в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05, ГОСТ 17.4.3.02, ГОСТ 17.5.3.06.

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 сооружения.

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 Сводом 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.

4.5.3. Рекультивация нарушенных земель

После завершения строительно-монтажных работ выполняются работы по рекультивации нарушенных земель.

В техническую рекультивацию входят:

- уборка строительного мусора на территории рекультивации;
- планировка территории механизированным способом.

К основным мероприятиям по биологической рекультивации относятся внесение повышенных доз минеральных удобрений, посев многолетних злаковых растений.

4.6. 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 строительство площадок накопления отходов, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности.

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:
 - 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;
- 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 объектов

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;
- 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;
- соблюдение требований по предотвращению запыления прилегающей территории и загрязнения воздуха при производстве строительных работ.
- размещение (хранение, захоронение) отходов строительных материалов, согласованных по номенклатуре и объемам, в специально предназначенных, заранее определенных и согласованных администрацией и контрольно-надзорными органами местях;
- 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 на полигон ТК, С и ПО, либо специализированной организации для обезвреживания, утилизации и размещения;
- передача отходов высоких классов опасности (на обезвреживание) и отходов, относящихся к ВМР (на утилизацию), согласованных по номенклатуре и объемам, 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.

На стадии эксплуатации:

- соблюдение технологических норм, закрепленных в проектных решениях, в том числе, способствующих минимизации объемов образования отходов;
- оборудование площадок временно складированных горючих отходов средствами пожаротушения, обваловкой, размещение специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов;
- контроль за проведением инвентаризации отходов и объектов их размещения;
- получение разрешительной документации на МФП и инсинераторные установки, внесение полигона в государственный реестр объектов размещения отходов;
- получение лицензии на деятельность по обращению с отходами;
- своевременно разрабатывать природоохранную документацию согласно действующему законодательству;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на утилизацию, обезвреживание и размещение отходов;
- приказом по предприятию назначить лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами комплекса;
- разработать соответствующие должностные инструкции;
- регулярно проводить инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства

Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления и технике безопасности при обращении с опасными отходами;

- обучить рабочий персонал обращению с опасными отходами, их сбору и сортировке по специально разработанным программам;
- организовать учет образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию, обезвреживание и размещение предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- места размещения отходов, периодичность вывоза согласовывать с контрольно-надзорными органами, уполномоченными в области охраны природы и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- своевременно предоставлять в органы РПН технический отчет по обращению с отходами;
- обеспечить своевременные платежи за размещение отходов;
- организовать взаимодействие с органами Росприроднадзора и Роспотребнадзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

4.7. Мероприятия по охране недр и геологической среды

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

При проектировании объектов строительства на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, согласно СНиП 2.02.04-88, 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, за счет устройства сплошной подсыпки в пределах застраиваемой территории, строительства сооружений на свайных фундаментах с проветриваемым пространством.

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).

Площадка хозяйственной зоны и проезды полигона выполнены из сборных железобетонных плит.

Загрязненные стоки отводятся в емкости производственных сточных вод.

Для отапливаемых зданий с полами по грунту проектом предусматривается термостабилизация грунтов основания.

При эксплуатации площадок с монолитным железобетонным покрытием и с частичной расчисткой от снега, возможно неравномерное промерзание грунтов сезонно-талого слоя и возникновение при промерзании неравномерных деформаций бетонного покрытия при морозном пучении грунтов. Для предотвращения неравномерного промерзания, а также просадок, вызванных оттаиванием подземного льда и торфа, в основании бетонного покрытия закладывается теплозащитный экран.

Для поддержания грунтов в твердомерзлом состоянии, а также для возможности восприятия расчетных нагрузок на фундаменты и касательных сил морозного пучения, предусмотрена установка сезонно действующих охлаждающих устройств (термостабилизаторов).

Укрепление откосов полигона биоматами для предотвращения разрушения площадки ветровой и водной эрозией.

Оборудование полигона промышленных и бытовых отходов гидроизоляционным экраном.

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

4.8. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

4.8.1. 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 автодорог;
- строительство проектируемых объектов, перемещение строительной техники и грузов в зимний период;
- обеспечение мер по сохранению температурных характеристик мерзлых грунтов при строительстве и эксплуатации объектов;
- предупреждение развития эрозионных процессов на отведенной и прилегающей территории.

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

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

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

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

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

4.8.2. 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 строительного коридора; 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.

4.8.3. Мероприятия по охране животного мира

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;
- 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;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- исключение размещения бытовок строителей, монтажных и заправочных площадок в пределах водоохраных зон;
- оборудование водозаборов рыбозащитными устройствами (сетками);
- 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 будет введен запрет на ввоз на его территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- категорический запрет на беспривязное содержание собак, а также вольное содержание других домашних животных;
- устройство ограждения площадок;
- при проектировании предусмотрено устройство специальных проходов для оленей и других животных в коммуникациях (трубопроводы и др.).

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

4.8.4. Мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красные книги различных уровней

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;
- оборудование водозаборов рыбозащитными устройствами (сетками);
- 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 беспривязное содержание собак, а также вольное содержание других домашних животных;
- устройство ограждения площадок.

4.9. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий

Минимизации воздействия на ООПТ будут служить предусмотренные проектом природоохранные мероприятия в части охраны атмосферного воздуха, водных и биологических ресурсов, мероприятия при обращении с отходами.

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

4.10.1. Анализ основных причин возникновения аварий

4.10.1.1. Период строительства

В период строительства 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.

4.10.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду приведена в Разделе ПД №8 Часть 1 ООС 1.1. Результаты оценки воздействия на окружающую среду показывают, что наибольшее воздействие будет оказано на атмосферный воздух. Максимальный радиус достижения 1,0 ПДК создается по сероводороду, диоксиду азота, саже и составляет 4 км. Воздействие на водные объекты, почвы, растительность, связанные с разливами горючих жидкостей, ожидается локальным. В период строительства и в период эксплуатации при аварии

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.

Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты не прогнозируется. Также не прогнозируется воздействие на грунты в связи с мероприятиями по их изоляции противофильтрационными экранами из матов "Бентомат", твердым покрытием из тротуарных плит, обортовкой промышленных площадок, устройством ливневой канализацией и др.

Воздействия на фауну территории строительства объектов комплекса 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 объектах с природным горючим газом, содержащим, в основном, метан, имеют локальный характер, а их воздействие ограничено во времени периодом до нескольких десятков минут, воздействие на ООПТ не прогнозируется. Основной ущерб определяется тепловым излучением, воздействующим на ограниченную территорию, при возгорании ДТ.

Таким образом, воздействие на экосистему региона не прогнозируется.

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

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в период строительства:

- проведение вводного и периодического инструктажа на рабочем месте;
- 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.)
- расстояние между одновременно работающими катками должно быть не менее 8-10м;
- 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.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в период эксплуатации:

- 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;
- в течение суток устранить последствия утечки ГСМ:
 - собранные нефтепродукты и загрязненный грунт направляются на установки термического обезвреживания отходов;
 - почва и грунт после зачистки обрабатываются песком;
 - загрязненный песок направляется на установки термического обезвреживания отходов.

5. 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 превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

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

Настоящим проектом предусматривается строительство объектов обустройства Западно-Сеяхинского месторождения.

Режим работы проектируемого производства – непрерывный, круглосуточный. Инженерное обеспечение будет осуществляться от собственных сетей.

Проживание персонала предусмотрено на территории вахтового жилого комплекса. Режим работы персонала – вахтовый.

Размер санитарно-защитной зоны объектов согласно санитарной классификации

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для проектируемых объектов определен для каждого промышленного объекта в соответствии с классификацией объектов:

- УКПГ (включая ППС)
Согласно п. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по переработке нефти, попутного нефтяного и природного газа равен 1000 м, по санитарной классификации объект относится к I классу.
- ОБП (включая Пожарное депо), ВЖК, ТП, БКЭС ВЗС, КПП
Данные объекты не входят в санитарную классификацию согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция). Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух.

Размер санитарно-защитной зоны объектов

Согласно проведенным расчетам могут быть предложены следующие границы СЗЗ объектов.

Для УКПГ, ОБП, Пожарного депо и ТП размер СЗЗ составляет: в южном, юго-западном, западном, северо-западном, северном направлении 1000 м от границ промплощадки УКПГ, в северо-восточном направлении 957 м от границы промплощадки УКПГ, далее 333-338 м от границы промплощадки ТП, в восточном направлении 333 м от границы промплощадки ТП, в юго-восточном направлении 333 м от границы промплощадки ТП, далее 1000 м от границ промплощадки УКПГ.

Для объектов обустройства разработан проект СЗЗ, где были учтены также иные объекты проектирования, расположенные вблизи проектируемых объектов настоящей документации (кусты скважин, газосборная сеть).

В проекте СЗЗ в связи с пересечением предлагаемых СЗЗ различных объектов предложена единая СЗЗ для площадок УКПГ, совместно с площадкой ОБП, транспортной площадкой, кустами скважин №№ 21, 22.

Размер предложенной единой СЗЗ составляет:

- в северном направлении 1000 м от границ промплощадки куста скважин № 21, далее 1000 м от границ промплощадки УКПГ;
- в северо-восточном направлении 1000 м от границ промплощадки УКПГ, далее от 984 до 829 м от границ промплощадки ОБП (957 м от границ промплощадки УКПГ), далее от 338 до 333 м от границы промплощадки ТП, далее 1000 м от границ промплощадки куста скважин № 22;
- в восточном, юго-восточном, южном направлении 1000 м от границ промплощадки куста скважин № 22;
- в юго-западном направлении 1000 м от границ промплощадки куста скважин № 22, далее 1000 м от границ промплощадки УКПГ, далее 1000 м от промплощадки куста скважин № 21;
- в западном, северо-западном направлении 1000 м от промплощадки куста скважин № 21.

На площадке ВЖК, КПП концентрации загрязняющих веществ от собственных и внешних источников выбросов не превышают 1,0 ПДК по всем веществам с учетом фона. Уровни шума не превышают 1,0 ПДУ. Таким образом устанавливать СЗЗ от данной площадки не требуется. Площадка располагается за пределами СЗЗ других объектов обустройства месторождения.

Площадка ВЗС не является источником воздействия на атмосферный воздух. Уровни приземных концентраций и шума не превышают 1,0 ПДК/ПДУ. Таким образом устанавливать СЗЗ от данной площадки не требуется. Площадка располагается за пределами СЗЗ других объектов обустройства месторождения.

Функциональное зонирование территории

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

- размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;
- размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения

- питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и(или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная
- зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

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

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

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

– нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

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

6. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

6.1. 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 10.01.2002 г.;
- Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.;
- Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» № 113-ФЗ от 19.07.1998г.;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» N52-ФЗ от 30.03.1999 г.;
- Водный Кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 года;
- Постановление Правительства РФ № 60 от 2.02.06 г. «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга»;
- Постановление Правительства РФ от 9.08.2013 г. N 681 "О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)";
- Положение о ведении государственного мониторинга водных объектов, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 10.04.2007 г. №219;
- Положение о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 21.04. 2000 г. № 373;
- Положение о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказывать негативное воздействие на окружающую природную среду. Утверждено Постановлением Правительства РФ от 14.02.2000 г. № 128;
- Приказ Росгидромета № 13 от 21.01.00 г. «Об утверждении Положения о порядке организации учета и функционирования ведомственной наблюдательной сети»;
- 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 27.03.2007 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 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.

6.2. 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.

Программа производственного экологического контроля содержит сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля утверждены Приказом №74 от 28.12.2018 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».

Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждена Приказом №261 от 14.06.2018 Минприроды России.

Приказом от 16.10.2018г. №522 Минприроды России утверждены «Методические рекомендации по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью».

6.2.1. 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.

6.2.2. Основные задачи ПЭК

Основные задачи ПЭК:

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

6.2.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха

В период строительства проектируемых объектов будет выполняться контроль технического состояния и периодичности отладки двигателей техники строительного потока с точки зрения минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Контроль будет осуществляться перед началом каждой рабочей смены.

В период эксплуатации проектируемых объектов обустройства Западно-Сеяхинского месторождения (объекты подготовки газа и газового конденсата) воздействие на атмосферный воздух происходит за счет выбросов от технологического и вспомогательного оборудования.

Для осуществления производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха на основе утвержденной инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников разрабатывается план-график контроля стационарных источников выбросов. Поскольку окончательная инвентаризация будет проведена и утверждена на следующих стадиях реализации намечаемой хозяйственной деятельности, отличных от настоящей, в данной главе представлены предложения к плану-графику контроля источников выбросов.

Контролю подлежат загрязняющие вещества, подлежащие нормированию, включенные в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (утв. Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316 р).

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.

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 с привлечением специализированной аккредитованной лаборатории, имеющей соответствующую область аккредитации.

Мероприятия по контролю для источников выбросов в разрезе вредных веществ и периодичность контроля определяются исходя из категории источников выбросов по каждому веществу. Рекомендации по определению категории приняты в соответствии с

«Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г.

При определении категории источника выброса рассчитываются параметры $\Phi_{k,j}^K$ и $Q_{k,j}$, характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го источника на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий по формулам:

$$\Phi_{k,j}^K = \frac{M_{k,j}}{H_k \cdot \text{ПДК}_j} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}_{k,j}}$$

$$Q_{k,j} = q_{r,k,j} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}_{k,j}}$$

где:

$M_{k,j}$ (г/с) - максимальная по всем режимам выброса величина выброса данного вещества,

ПДК_j (мг/м³) - максимально-разовая предельно допустимая концентрация,

$q_{r,k,j}$ (в долях ПДК) - максимальная по всем режимам выброса и метеоусловиям расчетная приземная концентрация данного (j-го) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого (k-го) источника на границе ближайшей жилой застройки,

$\text{КПД}_{k,j}$ (%) - средний эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования,

H_k - высота источника.

Исходные данные для расчета категории приведены в главе 5.2 ОВОС (том 8.1.1).

Согласно п. 3.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г. предлагается следующая периодичность контроля:

- Категория 1Б – 1 раз в квартал;
- Категория 3А – 2 раза в год;
- Категория 3Б – 1 раз в год;
- Категория 4 – 1 раз в 5 лет.

В соответствии с требованиями к содержанию программ производственного экологического контроля, утвержденными приказом Минприроды от 28.02.2018 г. № 74 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 газохода, отсутствие доступа к источнику выбросов;
- выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций.

План-график контроля с учетом рассчитанной категории будет представлен на следующих этапах проектирования с учетом запроектированного оборудования.

Производственный контроль за загрязнением атмосферного воздуха в жилой зоне

В рамках производственного контроля за загрязнением атмосферного воздуха в жилой зоне предлагается проведение измерений в контрольной точке рядом с общежитиями ВЖК.

Загрязняющие вещества выбраны с учетом результатов расчета рассеивания. В график включены вещества, создающие в жилой зоне концентрации выше 0,1 ПДК.

Лабораторные исследования проводятся с привлечением специализированной аккредитованной лаборатории с соответствующей областью аккредитации. Используемая при проведении исследований методика должна быть включена в государственный реестр методик измерений и соответствовать по диапазону измеряемых концентраций. Конкретная методика из возможного перечня определяется лабораторией и (или) предприятием.

Одновременно с отбором необходимо определять следующие метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра (градусы); температура воздуха (°С); относительная влажность воздуха (%); атмосферное давление (Па); атмосферные явления.

6.2.4. 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 жилой зоны. Полученные результаты следует сравнивать с нормативными уровнями (таблицы 6.2-1 и 6.2-2).

Таблица 6.2-1. Допустимые уровни звука на территории жилой застройки

№ пп	Назначение помещений или территорий	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA LAЭКВ, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	С 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
2	С 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Таблица 6.2-2. Допустимые уровни звука на территории общежитий и гостиниц

№ пп	Назначение помещений или территорий	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA LAЭКВ, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	С 7 до 23 ч	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60
2	С 23 до 7 ч	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50

Период строительства

Ближайшим населенным пунктом к площадке строительства является вахтовый поселок Сабетта (около 59 км). Контроль шумового воздействия нецелесообразен ввиду значительной удаленности существующей жилой зоны от строительных площадок проектируемого объекта.

Период эксплуатации

Точки контроля уровня шумового воздействия на атмосферный воздух выбраны на территории проектируемого вахтового жилого комплекса (ВЖК).

Таблица 6.2-3. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы

Точка измерения		Контролируемые параметры	Периодичность проведения	Кем осуществляется
Номер точки	Высота, м			

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Точка измерения		Контролируемые	Периодичность проведения	Кем
РТ 1	1,5	Уровни звукового давления, в октавных полосах частот; Максимальные и эквивалентные уровни звука	2 раза в год, в дневное время суток и ночное время суток при работе предприятия в максимально возможном режиме эксплуатации	Аккредитованная лаборатория

Выполнение работ осуществляется в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Замеры уровней шумового загрязнения необходимо проводить в дневное время суток (с 7 до 23 часов) и в ночное время суток (с 23 до 7 часов).

6.2.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения

В составе программы производственного экологического контроля будет осуществляться производственный экологический контроль работы очистных сооружений, а также контроль качества сбрасываемых сточных вод, который будет включать в себя постоянные измерения объема и качества очищенных сточных вод.

Период строительства

В период строительства хозяйственно-бытовые, производственно-дождевые вывозятся автотранспортом для очистки на мобильные очистные сооружения Подрядчиков по строительству, располагаемые на площадках ВЗиС с дальнейшим выпуском в поверхностный водный объект или передаются единому оператору по очистке сточных вод.

Согласно п 2. Приказа Минприроды России от 09.11.2020 № 903 обязанность ведения учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества возлагается на физических лиц (индивидуальных предпринимателей), юридических лиц, которым предоставлено право пользования водным объектом в целях забора (изъятия) водных ресурсов и (или) сброса сточных, в том числе дренажных, вод.

Собственники водных объектов осуществляют учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества в случае использования таких водных объектов в указанных целях.

Поскольку право пользования водным объектом в целях сброса сточных вод и соответствующие им нормативы согласуются в отдельном установленном порядке, решения настоящей главы являются предложением к организации производственного экологического контроля за соблюдением нормативов сброса сточных вод на этапе строительства объектов.

Контролю также подлежит объект-водоприемник, где необходимо организовать отбор проб выше и ниже по течению от места сброса очищенных сточных вод (производится в рамках Программы регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной). Отбор проб необходимо выполнять совместно с отбором проб на выпуске. Отбор проб осуществляется с поверхностного горизонта.

Основными контролируемыми параметрами отводимых очищенных промдождевых стоков являются:

- объем сбрасываемых очищенных сточных вод;
- свойства сбрасываемых очищенных сточных вод: температура, цветность, прозрачность, запах, водородный показатель (рН), биохимическое потребление кислорода;
- взвешенные вещества, соединения азота (аммоний-ион), фосфаты, СПАВ, нефтепродукты;
- микробиологические показатели.

Перечень контролируемых параметров поверхностных вод в водном объекте следующий:

- гидрологические показатели: расход воды, скорость течения;

- температура, цветность, прозрачность, запах, водородный показатель (рН), взвешенные вещества, биохимическое потребление кислорода, аммоний, СПАВ, фосфаты;
- концентрация нефтепродуктов.

Объемы и состав сброса нормативно-очищенных сточных вод должны соответствовать утвержденным в установленном порядке нормативам. Качество сбрасываемых вод должно соответствовать требованиям Приказ Минсельхоза России от 13 декабря 2016 г. №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Учет объема сброса сточных вод должен производиться средствами измерений, внесенными в Государственный реестр средств измерений. Средства измерения подлежат проверке в случаях и в порядке, установленных законодательством Российской Федерации.

Отбор проб сточных вод производится в соответствии с ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод».

В случае отсутствия средств измерения расхода воды, контроль объема сбрасываемых нормативно-очищенных сточных вод будет производиться расчетным методом, что допускается п.9 Порядка: «в случае отсутствия технической возможности установки средств измерений объем сбрасываемых сточных вод определяется исходя из времени работы и производительности технических средств (насосного оборудования), норм водоотведения или с помощью других методов».

Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, и внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа в соответствии с РД 52.18.595-96 (с изменениями 01.09.2015 28.10.2009) «Федеральный перечень методик выполнения измерений допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

Применяемые средства измерений должны подвергаться периодической проверке территориальными органами государственной метрологической службы или аккредитованными метрологическими службами юридических лиц.

Периодичность контроля соблюдения нормативов допустимых сбросов – 1 раз в месяц, по токсикологическим показателям - ежеквартально. Так как отбор проб в объекте-водоприемнике необходимо выполнять совместно с отбором проб очищенных сточных вод, периодичность для указанного вида работ – 1 раз в месяц.

Периодичность проведения проверок работы очистных сооружений - не реже двух раз в год.

Период эксплуатации

Согласно п 2. Приказа Минприроды России от 09.11.2020 № 903 обязанность ведения учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества возлагается на физических лиц (индивидуальных предпринимателей), юридических лиц, которым предоставлено право пользования водным объектом в целях забора (изъятия) водных ресурсов и (или) сброса сточных, в том числе дренажных, вод.

6.2.6. Производственный экологический контроль за охраной земель, почв и растительности

Производственный экологический контроль за охраной земель, почв и растительности включает:

- контроль качества выполнения рекультивации;
- контроль за выполнением мероприятий по пожарной и санитарной безопасности, контроль наличия средств предупреждения и тушения пожаров (системы связи и оповещения, пожарная техника, противопожарное снаряжение и инвентарь);

- контроль выполнения мероприятий, направленных на обеспечение сохранности экземпляров редких видов растений, грибов, мхов и лишайников, не попадающих в границы строительного отвода, но находящихся в зоне потенциального воздействия объектов обустройства месторождения в случае их обнаружения (установка ограждения, предупреждающих знаков).

Контроль качества выполнения мероприятий по рекультивации осуществляется в соответствии с Правилами проведения рекультивации и консервации земель (утв. постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 №800).

При производственном экологическом контроле выполнения работ по рекультивации земель контролируемые показатели являются качество выполнения мероприятий технического и биологического этапов рекультивации (равномерность планировки поверхности участков рекультивации, качество укладки биоматов), соблюдение последовательности, объемов и сроков выполнения работ, соответствие площади рекультивированных земель значениям, запланированным проектом рекультивации, соответствие целевому назначению и разрешенному использованию.

Основным методом контроля является визуальный осмотр рекультивированных участков в натуре.

Периодичность проведения производственного экологического контроля за состоянием почвенного и растительного покрова – однократно, в течение вегетационного периода как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации.

6.2.7. 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 соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств является визуальный осмотр района работ в натуре;

- 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 соблюдения запрета на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) в целях исключения случаев браконьерства. Контроль соблюдения запрета на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) производится путем досмотра въезжающего на территорию строительства автотранспорта и персонала на въездных КПП;

- контроль временного ограждения строительных площадок. Контроль за устройством водопропускных сооружений при пересечении водотоков, контроль временного ограждения строительных площадок, выполняется путем визуального осмотра указанных сооружений в натуре.

6.2.8. 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 в себя:

- 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 подготовки территории:

- нормы отвода земель;
- мероприятия по обустройству мест временного накопления отходов и их вывоза на утилизацию, обезвреживание и размещение;
- мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов природной среды;
- природоохранные проектные и нормативные решения при подготовке территории (вынос объекта в натуру, подготовка и расчистка территории строительства и др.).

в период строительства:

- нормы целевого использования земель;
- мероприятия по обустройству мест временного 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 мониторинга (контроля) по обращению с отходами в ходе строительства объекта осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

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

Производственный экологический контроль на период эксплуатации объекта включает в себя:

1. Проведение инвентаризации отходов и мест их временного накопления и размещения;

Для всех видов образующихся отходов места временного 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 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

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 документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на площадках временного 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.

2. 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 транспортированию 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.

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

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

Внутренней документацией предприятия являются:

- приказы руководителя предприятия о назначении лиц, ответственных за соблюдением природоохранного законодательства в области обращения с отходами;
- приказы о назначении лиц, допущенных к работе с опасными отходами,
- документы, подтверждающих необходимую профессиональную подготовку или переподготовку сотрудников экологической службы предприятия (эколога предприятия).
- документы, подтверждающие обучение (переподготовку) лиц, допущенных к работе с опасными отходами,
- инструкции по обращению с отходами на предприятии;
- приказы о введении в действие порядка (инструкции) обращения с отходами производства и потребления на территории предприятия,
- план обеспечения экологической безопасности;
- журнал учета отходов предприятия отходов, данные учета отходов (по квартально), справки, накладные, квитанции, письма о количестве и виде отходов, направленных на размещение, утилизацию и обезвреживание,
- журнал регистрации проверок контролирующими органами,
- акты проверок предприятия,
- протоколы об административных правонарушениях,
- приказы по предприятию об устранении нарушений, установленных при проверке предприятия,
- отчеты о выполнении предписаний.

4. 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.

5. 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.

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

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

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

- документы (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.

6.3. 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.

В настоящей Программе учтены основные положения и рекомендации, заложенные в постановлении 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», а так же изменения, внесенные от 14-07-2016 (постановление № 663-П).

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

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

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

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

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

Расположение пунктов наблюдения сети опробования определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, 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 обустройства (кустовые площадки, завод СПГ, линейные объекты) месторождения 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.

Отдельным видом мониторинга может быть *социальный (этноэкологический) мониторинг*.

Кроме того, в процессе производства земляных работ должен осуществляться *археологический надзор* по отдельной программе.

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

- организацию по определенной программе контроля состояния элементов геоэкосистемы 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.

Результаты мониторинговых наблюдений должны быть включены в единую информационную систему (банк данных (БД) или геоинформационную систему - ГИС) (СП 11-102-97, п.4.95). Результаты мониторинговых наблюдений на территории ЯНАО загружаются в информационно-аналитическую систему «Территориальная система экологического мониторинга Ямало-Ненецкого автономного округа» (ИАС «ТСЭМ ЯНАО») (Постановление №56-П от 14.02.2013г.).

6.3.1. Виды и этапность мониторинга

Программа локального экологического мониторинга в границах лицензионных участков на пользование недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого АО разрабатывается в соответствии с требованиями Постановления Правительства ЯНАО №56-П и в обязательном порядке согласовывается с Департаментом природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО.

Период действия программы ограничивается сроком не более 5 лет и не должен превышать периода основных этапов освоения лицензионного участка.

В соответствии с требованиями нормативной базы и сложившейся практикой, экологический мониторинг проводится на следующих стадиях-этапах.

Фоновый (предстроительный) мониторинг проводится до начала любых планируемых воздействий в целях установления первоначального состояния и нарушенности окружающей среды. До начала строительства выполняются: мониторинг загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, донных отложений и компонентов

биоты. Информационную базу данного вида мониторинга составляют выполненные инженерно-экологические изыскания для объектов обустройства.

При проведении фоновой съемки перед началом строительства в районе расположения объектов оценивается фоновое состояние компонентов окружающей среды.

Программа планового экологического мониторинга **на стадиях строительства и эксплуатации** в соответствии с требованиями упомянутого Постановления П-56 должна предусматривать ежегодное выполнение следующего объема мониторинговых исследований:

- Снежный покров – 1 раз в год (март, апрель);
- Атмосферный воздух – 2 раза в год (июнь, сентябрь);
- Поверхностные воды – 2 раза в год (начало половодья, летне-осенняя межень);
- Донные отложения – 1 раз в год (летне-осенняя межень);
- Почвенный покров – 1 раз в год (июнь-август);
- Подземные воды – в случае наличия на ЛУ систем поддержания пластового давления или полигонов закачки сточных вод в подземные горизонты или при пользовании подземными водами;
- Мониторинг механических нарушений ландшафтов и состояния и развития экзогенных процессов – 1 раз в год. В случае стабильного состояния процессов, не подвергающего опасности объекты инфраструктуры, периодичность мониторинга может быть откорректирована до 1 раза в 3 года.

Программа может быть откорректирована не чаще 1 раза в 3 года в случае введения или вывода из эксплуатации основных технологических устройств, а также при выявлении в рамках проводимого локального экологического мониторинга новых экологических угроз.

Программа мониторинга экологического состояния основных компонентов окружающей среды **на стадии ликвидации** объекта предусматривает аналогичный для строительства и эксплуатации состав работ. Изменение объемов исследований проводится постепенно в соответствии с планом ликвидации объектов.

Обследование, проводимое по завершению ликвидации объекта, включает обследование, аналогичное фоновому мониторингу.

В случае возникновения аварийной ситуации на объектах обустройства выполняется оперативное внеплановое обследование. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии. По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

В процессе подготовки к строительству, строительства и эксплуатации объектов обустройства месторождения необходимо проведение **этносоциального мониторинга**. Как основной инструмент такого мониторинга должны выступать периодические консультации с общественностью, ее информирование о ходе работ, проведение компенсационных мероприятий для местного населения. Также проводится **археологический надзор**.

6.3.1.1. Фоновый (предстроительный) мониторинг

Предстроительный (фоновый) мониторинг проводится с целью получения информации об уровнях фонового загрязнения природной среды в зоне возможного влияния планируемой хозяйственной деятельности до начала ее реализации.

Комплекс работ предстроительного (фонового) мониторинга может быть проведен в составе фоновой оценки или ИЭИ объектов обустройства, а может быть выделен как отдельный вид исследований. Система пунктов мониторинга предстроительного этапа является основой для последующего расположения сети опробования и закладывается с учетом всех общих рекомендаций (см. ниже).

6.3.1.2. Экологический мониторинг на стадиях строительства и эксплуатации

В процессе строительства и после начала эксплуатации объектов обустройства (кустовые площадки, объекты обустройства, линейные объекты) месторождения, следует проводить плановый экологический мониторинг компонентов природной среды.

Основной задачей *экологического мониторинга* является: получение в необходимом объеме информации для оценки уровня антропогенного воздействия на компоненты природной среды в районе площадок в период строительства, эксплуатации, ликвидации объектов и после завершения рекультивационных мероприятий, в том числе:

1. получение информации о динамике, в том числе сезонной и межгодовой, изменения уровней содержания основных групп загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в водах и донных отложениях поверхностных водных объектов, в подземных водах (при необходимости), в почвах на контролируемой территории;
2. получение гидрометеорологической информации в объеме, необходимом для анализа и обобщения (интерпретации) экологической информации;
3. получение информации о динамике изменения техногенной нарушенности земель и развитии опасных экзогенных процессов на контролируемой территории;
4. получение информации о динамике изменения морфометрии водных объектов, гидрохимических показателей поверхностных вод и химического состава подземных вод на контролируемой территории (при воздействии);
5. получение информации о динамике изменения состояния почвенно-растительного покрова;
6. в случае необходимости - получение информации о состоянии и структуре популяций местных и перелетных птиц и наземных млекопитающих в районе размещения объектов, динамике изменения состояния водных биоценозов на контролируемой территории.

Реализация в полном объеме изложенных выше задач планового экологического мониторинга позволит не только обеспечить выполнение норм и требований действующего природоохранного законодательства, но и:

1. получать систематические оценки изменения экологической обстановки на контролируемых участках территории в ходе строительства и последующей эксплуатации объектов;
2. вырабатывать своевременные рекомендации по оптимальной корректировке производственной деятельности, обеспечивающие минимизацию экологического риска и предотвращения неблагоприятных экологических и социально-экономических последствий;
3. получить объективную оценку эффективности природоохранных мероприятий по ликвидации последствий загрязнения территории в районе размещения объекта по выявленным случаям аварийного загрязнения и преднамеренного сброса загрязняющих веществ;
4. создать электронный банк данных геоэкологической информации по контролируемому району;
5. обеспечить, в случае необходимости, заинтересованные организации текущей и экстренной информацией об изменениях в окружающей природной среде, связанных с деятельностью объектов обустройства месторождений;
6. обеспечить формирование благоприятного отношения к деятельности компании у местного населения и представителей средств массовой информации.

Для выполнения вышеизложенных задач программа планового экологического мониторинга в течение всего периода строительства и эксплуатации должна предусматривать ежегодное сезонное выполнение обследований в соответствии с регламентом.

Для качественной оценки экологической ситуации в зоне возможного влияния объектов обустройства необходимо выполнение сезонных мониторинговых съемок – в снежный (апрель-май) и бесснежный (июль-сентябрь) периоды. Исследования растительности и животного мира должны выполняться в соответствии с биологическими особенностями компонентов.

Для обеспечения сопоставимости получаемой при проведении планового мониторинга геоэкологической информации в течение всего периода строительства и эксплуатации рекомендуется использовать единую постоянную сеть точек опробования и маршрутов наблюдений, полностью покрывающую район размещения контролируемых объектов.

Мониторинговые наблюдения в период строительства и эксплуатации объектов обустройства месторождений целесообразно осуществлять на пунктах, совпадающих (сопряженных) с пунктами фонового мониторинга (ИЭИ), а также с учетом размещения промышленных объектов и источников воздействий. Предварительная карта-схема расположения пунктов мониторинга для объектов проектирования приведена в Рисунок 6.3-1.

Организуемые пункты (площадки) мониторинга делятся на контрольные, условно-контрольные и условно-фоновые (Таблица 6.3-1). Расположение контрольных пунктов наблюдений определяется требованиями разрешительной, нормативной и методической документации и нацелено на выявление локальных источников загрязнения и ухудшения состояния окружающей среды. Условно-контрольные пункты наблюдений призваны отражать состояние и изменение основных природных комплексов, расположенных в зоне влияния объектов обустройства месторождения, с целью определения общего антропогенного фона, формирующегося в границах лицензионного участка и динамики его изменения, а также степени опасности трансграничного загрязнения. Условно-фоновые пункты наблюдений характеризуют состояние и изменение природных комплексов в границах ЛУ в целом для оценки естественного фонового состояния окружающей среды вне зоны возможного антропогенного воздействия, определения факторов и условий его формирования, оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние прилегающих природных территорий. Пункты наблюдений должны быть закреплены на местности.

Таблица 6.3-1. Правила расположения пунктов мониторинга

Категория пунктов наблюдений	Контролируемые компоненты окружающей среды	Правила расположения
Условно фоновые	поверхностные воды, донные отложения	транзитные водотоки: на входе в границы лицензионного участка; обособленные водные объекты на территории лицензионного участка: у истоков водотоков; на озерах, расположенных вне зоны возможного антропогенного влияния
	приземный слой атмосферного воздуха, атмосферные осадки	на ненарушенных участках, вне зоны возможного антропогенного воздействия, с учетом преимущественного направления розы ветров

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	почвы	на ненарушенных участках, вне зоны возможного антропогенного воздействия, с охватом всех типов природных ландшафтов и почв
Условно контрольные	поверхностные воды, донные отложения	на территории месторождения, на участках, расположенных выше по течению (не более 500 м) от контролируемых объектов (группы объектов). На выходе с территории лицензионного участка (для транзитных водотоков)
	приземный слой атмосферного воздуха, атмосферные осадки	на территории месторождения в зоне опосредованного влияния контролируемых объектов (более 1 км от объекта)
	почвы	на территории месторождения в зоне опосредованного влияния контролируемых объектов (более 1 км от объекта) с охватом всех типов природных ландшафтов и почв
Контрольные	поверхностные воды, донные отложения	на территории месторождения, на участках, расположенных ниже (не более 500 м) по течению от контролируемых объектов (группы объектов), в соответствии с требованиями проектной, разрешительной и нормативной документации
	приземный слой атмосферного воздуха, атмосферные осадки, почвы	на границе санитарно-защитных зон контролируемых объектов, зон санитарной охраны водозаборов, зон влияния полигонов отходов в соответствии с требованиями проектной, разрешительной и нормативной документацией

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.

Отбор проб и маршрутные исследования должны сопровождаться наблюдением за состоянием окружающей среды в части выявления признаков загрязнения либо негативного влияния на состояние компонентов окружающей среды (наличие несанкционированных свалок, фактов нарушения обваловки шламовых амбаров, признаков загрязнения компонентов окружающей среды, нарушения гидрологического режима, активизация экзогенных процессов и тд).

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

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

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

В таблице 6.3-2 приведена характеристика предлагаемой сети локального экологического мониторинга. Расположение пунктов мониторинга соответствует требованиям Постановления Правительства ЯНАО №56-П - пункты приурочены к типичным ландшафтам и пересечениям водотоков, а также к незатронутым хозяйственной деятельностью территориям.

Ниже приведена характеристика основных видов мониторинговых наблюдений.

Таблица 6.3-2. Характеристика сети локального экологического мониторинга

Категория пункта наблюдений	Номенклатура (номер) пункта наблюдения	Описание местоположения	Координаты		Виды мониторинга	Периодичность контроля
			северная широта	восточная долгота		
контрольный	OLNG-20	В 500 м к западу от УКПГ ЗС	70,842140	70,957502	Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг снежного покрова	Атмосферный воздух ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Снежный покров ежегодно 1 раз в год (март-апрель) Остальное ежегодно 1 раз в год (июнь-сентябрь)
контрольный	OLNG-37	На дороге между ОБП и ППС	70,839605	70,972396	Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг снежного покрова	Атмосферный воздух ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Снежный покров ежегодно 1 раз в год (март-апрель) Остальное ежегодно 1 раз в год (июнь-сентябрь)
контрольный	OLNG-38	В 300 м к северо-востоку от УКПГ ЗС	70,846297	70,985252	Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг снежного покрова	Атмосферный воздух ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Снежный покров ежегодно 1 раз в год (март-апрель) Остальное ежегодно 1 раз в год (июнь-сентябрь)
контрольный	OLNG-39	В 500 м к юго-востоку от ВЖК и в 600 м к юго-западу от ВГС/СПБ/МТР/ГСМ	70,846627	71,018390	Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг снежного покрова	Атмосферный воздух ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Снежный покров ежегодно 1 раз в год (март-апрель) Остальное ежегодно 1 раз в год (июнь-сентябрь)
контрольный	OLNG-40	Берег ручья в 300 м к северо-востоку от ППиТКО и в 300 м к	70,844297	71,046756	Мониторинг поверхностных вод Мониторинг донных отложений	Поверхностные воды ежегодно 2 раза в год

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Категория пункта наблюдений	Номенклатура (номер) пункта наблюдения	Описание местоположения	Координаты		Виды мониторинга	Периодичность контроля
			северная широта	восточная долгота		
		юго-западу от ВГС/СПБ/МТР/ГСМ			Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг снежного покрова	(июнь, август) Атмосферный воздух ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Снежный покров ежегодно 1 раз в год (март-апрель) Остальное ежегодно 1 раз в год (июнь-сентябрь)
контрольный	OLNG-41	В 500 м к северу от ВЖК	70,853294	71,002003	Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов	Ежегодно 1 раз в год
контрольный	OLNG-42	Берег ручья в 400 м к западу от ППиТКО	70,837403	71,018860	Мониторинг поверхностных вод Мониторинг донных отложений Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг снежного покрова	Поверхностные воды ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Атмосферный воздух ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Снежный покров ежегодно 1 раз в год (март-апрель) Остальное ежегодно 1 раз в год (июнь-сентябрь)
фоновый	OLNG-71	Верховья ручья, притока р. Монгаяха в 1,5 км к северу от УКПГ ЗС	70,856400	70,968096	Мониторинг поверхностных вод Мониторинг донных отложений Мониторинг почвенного покрова Мониторинг растительного покрова Мониторинг животного мира Мониторинг экзогенных процессов Мониторинг нарушенности ландшафтов Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг снежного покрова	Поверхностные воды ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Атмосферный воздух ежегодно 2 раза в год (июнь, август) Снежный покров ежегодно 1 раз в год (март-апрель) Остальное ежегодно 1 раз в год (июнь-сентябрь)

6.3.2. Мониторинг атмосферного воздуха и снежного покрова

Опробование снежного покрова. Снегогеохимическая съемка проводится в рамках снежного сезона раз в год, в марте-апреле, в конце сезона устойчивого снежного покрова перед началом подтаивания. Отбор осуществляется совком или снегомером в полиэтиленовые или пропиленовые мешки. Опробование осуществляется на 6 контрольных пунктах наблюдений и на 1 фоновом пункте наблюдений.

Пробы снега отбираются на открытой площади, выбранной для избегания влияния рельефа и на значительном удалении от работающей техники. Площадь шурфов составляет от 30х30 см до 70х70 см, в зависимости от глубины слоя снега. При этом особое внимание обращается на отбор слоев снега у земной поверхности, с целью исключения миграции различных веществ из почвенного и растительного покрова и их влияния на химический состав снега. В случае загрязнения нижний слой от 5-10 см до 15 см отбраковывается.

Отобранные пробы до обработки хранятся и транспортируются при температуре ниже 0°С.

Параметры контроля негативных процессов, связанных с загрязнением снежного покрова:

- Ионы аммония;
- Нитрат-ион;
- Сульфат-ион;
- Хлорил-ион;
- Нефтепродукты;
- Фенолы;
- Железо общее;
- Свинец;
- Цинк;
- Марганец;
- Медь;
- Никель;
- Хром VI.

Опробование воздуха. Отбор проб проводится с соблюдением требований РД 52.04.186.89. Места для отбора проб воздуха располагаются на открытых площадках вне зоны влияния работающей техники, если таковая имеется. Опробование осуществляется на 6 контрольных пунктах наблюдений и на 1 фоновом пункте наблюдений. Одновременно с проведением отбора проб измеряется температура воздуха и фиксируется состояние погоды.

Контролируемые показатели – сажа, оксид углерода, оксид и диоксид азота, диоксид серы, метан, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные вещества).

Опробование и определение содержания веществ производится в соответствии с утвержденными методиками.

6.3.3. Мониторинг поверхностных вод

Мониторинг поверхностных водных объектов имеет комплексный характер и включает в себя следующие виды мониторинга:

- мониторинг гидрохимического состояния поверхностных водных объектов;
- гидробиологический мониторинг и мониторинг ихтиоценозов (рассматривается в разделе «мониторинг животного мира») – при необходимости.

Мониторинг проводится на водных объектах, прилегающих к территориям промплощадок. В обязательном порядке проводится контроль состояния поверхностных вод 2 раза в год и донных отложений транзитных водотоков. Опробование осуществляется на 2

контрольных пунктах наблюдений и на 1 фоновом. Предполагается отбор проб поверхностных вод и донных отложений из следующих водных объектов: река без названия, правый приток р. Махаяха (мониторинговый пункт OLNG-40), река без названия (мониторинговый пункт OLNG-42), река без названия, левый приток р. Монгаяха (мониторинговый пункт OLNG-71).

При этом должны выполняться следующие объемы и виды работ:

- визуальные наблюдения за состоянием русла реки, рельефа ее берегов и пойм на участках переходов линейных объектов;
- определение гидрохимического состояния (качества поверхностных вод и донных отложений);
- определение гидробиологического режима водных объектов и состояния ихтиоценозов (см. раздел «мониторинг животного мира») – при необходимости;
- оценка состояния надводной части берегоукрепления и береговых склонов;

Целью гидрохимического мониторинга водных объектов является оценка степени воздействия строительства на уровень загрязнения воды и донных отложений в зоне влияния проводимых строительных работ.

К оперативным задачам мониторинга относятся:

- экспрессная оценка уровня загрязненности водных объектов;
- своевременное обнаружение начала развития опасного изменения качества воды;
- краткосрочное прогнозирование изменений химического состава воды, экстренное оповещение об обнаружении или прогнозирование опасных уровней загрязнения;
- выдача рекомендаций для проведения неотложных водоохраных мероприятий.

К режимным задачам можно отнести:

- выявление тенденций изменений качества воды (трендов);
- обеспечение пользователей данными для разработки и верификации моделей качества воды;
- получение информации, необходимой для планирования развития хозяйственной деятельности, природоохранных мероприятий и т.д.

Гидрохимический мониторинг водных объектов должен предусматривать, в том числе, организацию контроля состояния донных отложений, поскольку их состав и свойства являются отражением как внутриводоемных процессов, так и внешней нагрузки на водный объект.

Аккумуляция загрязняющих веществ в донных отложениях и их вторичное поступление в водную среду служат одним из существенных механизмов регулирования концентраций этих веществ в водной толще, воздействующим на качество воды и уровень продуктивности водной экосистемы.

Основными задачами подсистемы мониторинга донных отложений являются:

- оценка запасов и скорости накопления экологически опасных веществ;
- оценка потенциальной и реальной опасности загрязненности донных отложений для компонентов экосистемы;
- оценка геохимических условий, определяющих процессы сорбции – десорбции на границе вода – дно.

Отбор проб поверхностных вод выполняется 2 раза в год, донных отложений - один. Пробы воды должны отбираться из поверхностного горизонта, а донных отложений – из поверхностного слоя глубиной 0-20 см, в одном и том же месте.

Параметры контроля негативных процессов, связанных с загрязнением и нарушением качества поверхностных вод:

Общие показатели:

- pH

- БПК5
- ион аммония
- нитраты
- фосфаты
- сульфаты
- хлориды

Концентрации загрязняющих веществ:

- нефтепродукты
- АПАВ
- тяжелые металлы (железо, ртуть, медь; цинк; хром VI; никель; свинец; марганец) – растворимые формы
- фенолы.
Параметры контроля негативных процессов, связанных с загрязнением донных отложений:
- рН водной вытяжки
- сульфаты
- хлориды
- нефтепродукты
- АПАВ
- тяжелые металлы (железо, медь, цинк, свинец, марганец– валовые формы; хром VI, никель)

Опробование, консервация, хранение и транспортировка проб воды проводятся в соответствии с РД 52.18.833-2015 «Порядок проведения наблюдений и оценки состояния поверхностных водных объектов для определения влияния промышленных объектов и производств I класса опасности», ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81.

В случае аварийной ситуации предполагается проводить отбор проб поверхностных вод и донных отложений на всех водотоках, озерах и болотах, в которые возможно поступление загрязнений..

6.3.4. Мониторинг подземных вод

Целью мониторинга состояния подземных вод является оценка степени воздействия подготовительных и основных строительных работ на гидродинамические условия и качественный состав подземных вод на площадках и в зоне воздействия объектов.

Оценка уровня загрязнения подземных вод **производится при условии пользования подземными водами** – в соответствии с требованиями федерального законодательства и условиями лицензионного соглашения.

В случае наличия на лицензионном участке систем поддержания пластового давления или полигонов закачки сточных вод в подземные горизонты, в рамках экологического мониторинга должны быть предусмотрены наблюдения за состоянием подземных вод и контроль качества закачиваемых стоков. Состав химико-аналитических исследований подземных вод в таком случае определяется на основе исходного состава закачиваемых вод. Общий список включает следующие показатели: рН, минерализация (сухой остаток), перманганатная окисляемость, жесткость, диоксид кремния, кальций, магний, натрий, калий, гидрокарбонаты, аммоний, хлориды, нитраты, нитриты, йод, бром, бор, ПАВ, нефтепродукты, фенолы, этиленгликоль, метанол. Указанный перечень не является минимально обязательным. Конкретный перечень показателей определяется и согласовывается надзорными органами. Представленный перечень химико-аналитических исследований указан в Постановлении П-56 как возможный список показателей. Конкретный состав КХА определяется и согласовывается надзорными органами в соответствии с составом загрязнителей закачиваемых вод.

К задачам мониторинга относятся:

- своевременное обнаружение начала развития опасных изменений качества воды;
- экстренное оповещение об обнаружении или прогнозирование опасных уровней загрязнения;
- выдача рекомендаций для проведения неотложных мероприятий.

Основой мониторинга подземных вод и грунтов зоны аэрации является наблюдательная сеть, обеспечивающая изучение уровня и качества подземных вод и грунтов зоны аэрации в нарушенных антропогенным воздействием условиях, а также выявление источников загрязнения. Периодичность проведения мониторинга – 1 раз в год в летний период. В составе сети мониторинговых исследований опробование подземных вод не запланировано. Системы поддержания пластового давления или полигонов закачки сточных вод в подземные горизонты отсутствуют.

В качестве фонового (предстроительного) мониторинга рассматриваются данные, полученные при проведении инженерных изысканий. В случае изменения проектных решений, необходимо проводить дополнительный отбор проб.

6.3.5. Мониторинг почв

При первоначальном обследовании территории наблюдений проводится определение типов отбираемых почв на основании описания почвенного разреза. Исходя из типа почв применяются те или иные региональные значения содержания веществ для выявления степени загрязнения почвенного покрова.

В настоящее время к нормированным показателям отнесено содержание в почвенном покрове ряда веществ, превышение ПДК которых приводит к их накоплению в растительности и животных организмах. Надо отметить, что пороговые значения концентраций загрязняющих веществ, приводящие к необратимым изменениям, не имеют одинаковой величины для различных природных геохимических систем. Они должны иметь свою величину, учитывающую потенциал самовосстановления.

Площадки для взятия проб почвы рекомендуется располагать по периметру территории объектов на расстоянии 100-500 м в зависимости от ландшафтных особенностей с учетом возможных направлений стока.

Пробы почвы отбираются один раз в летний период совместно с флористическим обследованием участков. Опробование осуществляется на 7 контрольных пунктах наблюдений и на 1 фоновом пункте наблюдений.

Почвы отбираются в соответствии с РД 52.18.156-99 или «Временными методическими указаниями по контролю загрязнения почвы, М., Гидрометеиздат, 1983», а также другими нормативными документами (ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ 17.4.3.04-85, ГОСТ 17.4.4.02-84). Отбор проб осуществляется методом «конверта». Размер пробной площадки («конверта») варьируется от 0,02 га (~15×15 м) до 0,04 га (~20×20 м). Пробная площадка в обязательном порядке отмечается на карте фактического материала. Координаты центральной (опорной) прикопки площадки определяются GPS-навигатором. Производится фотографирование местности.

Состав химико-аналитических исследований включает:

- рН водной вытяжки
- общее содержание азота
- нитраты
- фосфаты
- сульфаты
- хлориды
- нефтепродукты
- бенз(а)пирен

- фенолы
- АПАВ
- тяжелые металлы (железо общее, свинец, цинк, марганец, никель, хром VI, кадмий, ртуть, медь) – валовые формы
- барий.

6.3.6. Мониторинг растительного покрова

На предпроектном этапе определяется состояние растительности до начала строительных работ.

На территории, прилегающей к промплощадкам, естественная растительность в той или иной мере подвергается антропогенному воздействию, частичному нарушению, загрязнению твердыми веществами и газовыми компонентами от работающего транспорта при строительстве сооружения.

На техногенно нарушенных территориях формируются вторичные растительные сообщества, резко отличающиеся от зональных, как по видовому составу, так и по жизненным формам растений.

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей среды. Поэтому важной составной частью экологического мониторинга является организация наблюдений за состоянием растительного покрова.

Техногенное воздействие на растительный покров может оказать воздействие на:

- видовой состав и состояние жизненных форм растений;
- продуктивность надземной фитомассы;
- размер растений и их органов;
- интенсивность роста;
- химический состав различных групп растений (кустарники, мхи, лишайники).

Опробование осуществляется на 7 контрольных пунктах наблюдений и на 1 фоновом пункте наблюдений.

В период строительства контрольные площадки для наблюдения за состоянием растительности размещаются на пунктах контроля состояния природной среды на землях временного отвода и прилегающих ненарушенных территориях в районах размещения основных объектов подготовительных работ и строительства. При мониторинге на этапе эксплуатации желательно сохранять расположение площадок для определения направленности и интенсивности сукцессионных процессов. На этих площадках контролируются:

- общие параметры растительных сообществ, распространение видов, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ЯНАО, выявленных в рамках ИЭИ;
- выявление заносных видов флоры, интродукция которых возможна через занос семян со стройматериалами, техникой и др.;
- характеристики растительного покрова, имеющие индикационное значение и связанные с нарушениями растительного покрова (флористический состав, проективное покрытие, размеры растительности по ярусам и жизненным формам, состояние растений (жизненность), фенофаза).

Участки для исследования состояния растительного покрова рекомендуется располагать рядом с пробными площадками для взятия проб почвы. Участки для исследования кустарниково-травянистой растительности представляют собой квадрат со сторонами 5 м.

Система наблюдений за спонтанно формирующимися антропогенными группировками, ценозами и сукцессионными изменениями в них позволяют определить направленность процессов естественного формирования вторичных сообществ, определить компенсаторные возможности флоры в восстановительных сменах.

6.3.7. Мониторинг животного мира

Необходимость мониторинга животного мира определяется недропользователем и не является обязательной процедурой по Постановлению Правительства ЯНАО №56-П.

Мониторинг животного мира включает:

- оценку степени антропогенной трансформации биотопов зоны влияния строительства (сильно, средне, слабопреобразованные);
- оценку современного состояния и ресурсов фоновых, охотничьих и редких видов животных;
- картирование территориальных группировок животного населения разных эколого-систематических групп животных.

Мониторинг животного мира и гидробионтов осуществляется согласно Федеральному Закону «О животном мире» № 52-ФЗ от 24.04.95 г. (с изменениями на 31.12.05 г.). Исследование животного мира проводится маршрутно-полевыми методами в соответствии с зоогеографическим районированием территории. Опробование осуществляется на 7 контрольных пунктах наблюдений и на 1 фоновом пункте наблюдений.

В комплекс мониторинговых исследований состояния наземной фауны необходимо включить следующие характеристики:

- биоразнообразие;
- фоновые виды;
- размерные показатели и пищевая специализация основных видов;
- экологическая структура популяций (пространственная, демографическая).

Мониторинг гидробиологических условий включает:

- оценку степени антропогенного влияния на гидробионтов в районе исследования;
- описание динамических тенденций в развитии водной флоры и фауны.

При маршрутном обследовании наземных биоценозов проводится учет птиц и млекопитающих, прежде всего, занесенных в Красные книги разного уровня.

Основные методы проведения мониторинга *птиц*: пешие маршрутные учеты в зонах влияния техногенных объектов и их ненарушенных ландшафтных аналогах. Изучение фауны и экологии птиц проводится по общепринятым методикам. Учет зональных видов птиц проводится по методикам, рекомендованным К.Бибби, М. Джонсоном и С. Марсденом (2000) и Ю.С. Равкиным и С.Г.Ливановым (2006). Учеты численности птиц на площадках и контрольных маршрутах следует проводить в одни и те же сроки: в период сезонных миграций, в период гнездования.

Полевые исследования *мелких млекопитающих* проводятся учетами с помощью ловушко-линий (Геро), установленных в типичных биотопах зоны воздействия объектов обустройства или косвенным учетом по наличию следов жизнедеятельности; *крупных млекопитающих* – методом учета следов их жизнедеятельности (следы, экскременты и др.). Учеты млекопитающих проводятся параллельно с учетом птиц.

Для *гидробиологического анализа* качества воды должны использоваться практически все группы организмов, населяющие водоемы и водотоки (бактерии, фитопланктон, зоопланктон, бентос, макрофиты, рыбы), поскольку методы гидробиологического мониторинга базируются на принципе целостности всей структуры экосистемы и тесной связи ее отдельных компонентов. Кроме того, следует иметь в виду, что каждая группа организмов в качестве биологического индикатора имеет свои преимущества и недостатки, которые определяют границы ее использования при решении задач биоиндикации. Однако проведение ихтиологических исследований на данной территории не целесообразно.

Среди структурных показателей наиболее надежными для выявления нарушений в экосистеме водоемов являются изменения в видовом составе и таксономической структуре, доминирование и видовое разнообразие, численность и биомасса основных таксономических групп и в целом отдельных сообществ, массовые виды и виды-индикаторы.

К числу приоритетных функциональных показателей, отражающих наиболее значимые изменения в водных экосистемах, следует отнести интенсивность фотосинтеза фитопланктона, величины первичной продукции и деструкции органического вещества. Для оценки степени загрязнения водных объектов органическими веществами используется сапробиологический анализ состава сообществ по методу Пантле и Букк (Pantle, Buck, 1955) в модификации Сладечека (Sládeček, 1973). Также рассчитывается индекс разнообразия Шеннона (H, бит/экз.) (Алимов, 2001).

В общих чертах рекомендуется фито- и зоопланктон, зообентос отбирать в сезон максимальной вегетации в период строительства объектов.

Для контроля пробы отбираются в местах, в наименьшей степени испытывающих антропогенное воздействие.

В задачу мониторинга животного мира на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов обустройства входит также контроль за внедрением новых видов (интродуцентов), проникающих в измененные и созданные человеком биоценозы.

6.3.8. Мониторинг опасных геологических процессов

Мониторинг опасных геологических процессов (термоэрозионные, термокарстовые, эоловые и береговые) особенно важен в связи с проводимыми на предпроектной стадии работами по изменению гидрологических объектов (засыпками, изменениями русел и др.), формированием насыпей и сведением растительного покрова. Данные мероприятия могут способствовать активизации ОГП. Поэтому следует минимизировать нарушение естественного растительного покрова и затруднение поверхностного стока, а при строительстве насыпей использовать термоизоляционные материалы.

Опробование осуществляется на 7 контрольных пунктах наблюдений и на 1 фоновом пункте наблюдений.

На качественном уровне оцениваются следующие процессы:

Гравитационные процессы (солифлюкция)

- Плановые очертания очагов развития процессов,
- Расстояния от активных очагов до элементов инфраструктуры,
- Визуальные признаки процесса.

Процессы водной эрозии, термоэрозии и термоабразии

- Геометрические параметры (плановые очертания и глубина) форм овражной эрозии,
- Плановые очертания площадей развития плоскостной эрозии;
- Геометрические параметры береговой линии при развитии термоабразии (плановые очертания).

Криогенные процессы (термокарст, пучение)

- Координаты геодезических реперов (деформации дневной поверхности)
- Визуальные признаки процесса.

Процессы заболачивания

Развитие данных процессов оценивается в пунктах комплексного мониторинга в летний период. В зимний период данные процессы оцениваются при возможности. Периодичность наблюдений 1 раз в год.

6.3.9. Дистанционный мониторинг

Дистанционный мониторинг производится ежегодно по материалам космических снимков за теплый период года. Материалы ДДЗ должны быть актуальными и обеспечивать анализ состояния компонентов ландшафта, включая оценку состояния природной среды в зоне влияния и на техногенных участках.

На основе ДДЗ 1 раз в год планируется получение информации о нарушении растительного покрова, наличии и степени развития ОГП, проведении строительных работ и

сопутствующем воздействии. Дистанционный мониторинг осуществляется 1 раз в год в период наибольшей вегетации.

Для целей мониторинга объектов обустройства должны привлекаться космоснимки среднего (Landsat) и высокого разрешения (2 м и крупнее).

Для регулярно обновляемых космических снимков должна быть проведена коррекция изображения и географическая привязка в программной среде ArcGIS с последующим дешифрированием.

В процессе дешифрирования выполняется привязка АКС к топооснове разных масштабов и существующим схемам ландшафтного, геоструктурного, инженерно-геологического и других видов районирования, данным ИЭИ.

При дистанционном мониторинге поступает информация о:

- выявлении изменений общей ландшафтной структуры территории;
- выявлении участков развития опасных экзогенных процессов и явлений;
- предварительной оценки негативных последствий прямого антропогенного воздействия (ареалов загрязнения, подтопления и т.п.);
- наблюдении за динамикой изменения экологической обстановки;
- обосновании изменения наземной наблюдательной сети.

6.3.10. Этносоциальный мониторинг

Проведение этносоциального мониторинга не является обязательным, но желательно в рамках осуществления деятельности крупных проектов строительства, которое затрагивает многие стороны жизни местного населения.

Основой проведения этносоциального мониторинга является проведение открытых консультаций с общественностью, как на месте проведения работ (пос. Сеяха и др.), так и в более широком формате (например, с привлечением общественных организаций, административных органов власти Ямальского района и т.д.). При проведении работ необходимо четко информировать общественность о текущих работах. Возможно проведение периодических небольших социологических исследований, которые бы показывали, каким образом влияет осуществление деятельности в рамках Проекта на местных жителей. В условиях накопленного опыта социальных исследований это может оказаться достаточно информативным, поскольку будет отражать изменение мнения населения о проводимом строительстве, о том, как данное строительство влияет на их жизнь. Также данный мониторинг позволит корректировать деятельность Компании в отношении местного населения во избежание возникновения конфликтов.

Рекомендуемая периодичность контроля – не менее 1 раза в год при строительстве и 1 раз в 1-2 года при эксплуатации.

6.3.11. Археологический надзор

Археологический надзор при реализации проекта – это контроль со стороны специалиста-археолога за полнотой и правильностью условий проведения земляных и строительных работ в отношении объектов культурного наследия, расположенных в зоне работ.

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия: охранная зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта.

Необходимый состав зон охраны объекта культурного наследия определяется проектом зон охраны объекта культурного наследия, который по заданию органов охраны памятников разрабатывается специализированными организациями, как правило, специалистами, выявившими данные объекты археологического наследия.

Охранная зона – территория, в пределах которой в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историческом ландшафтном окружении устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

В соответствии со ст. 37 Федерального Закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.02 № 73-ФЗ, в случае обнаружения в ходе строительных работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, работы должны быть незамедлительно остановлены, проектная документация откорректирована в части раздела сохранения объектов культурного наследия, выполнены мероприятия по сохранению обнаруженного объекта. Работы могут быть продолжены только по письменному разрешению государственного органа по охране объектов культурного наследия.

Работы должны выполняться с привлечением специализированной организации, имеющей Открытый лист на проведение археологических работ на данной территории.

На стадии эксплуатации данный вид мониторинга не выполняется.

6.3.12. 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.

6.3.12.1. 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 пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Наиболее опасной является авария на временном складе ГСМ, где будет храниться 30 шт. резервуаров по 100 м³ каждый.

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 при возникновении аварийных ситуаций при строительстве объектов представлен в таблице 6.3-3.

6.3.12.2. Период эксплуатации

В период эксплуатации возможны следующие аварии:

- разрушение резервуара ДТ объемом 100 м³ с разливом топлива и его дальнейшим возгоранием;

Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

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

В случае возгорания дизельного топлива основными воздействующими на атмосферный воздух компонентами выбросов являются: сероводород, формальдегид, сажа, диоксид азота. При выбросе газа с возгоранием – азота диоксид, сажа. При разливе метанола – метанол. При разливе газоконденсата – 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 противоточной 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.

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 временного 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.

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации объектов представлен в таблице 6.3-4

Таблица 6.3-3. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период строительства объектов

Площадь и форма поражения	Загрязняемые 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 временного городка	Отбор проб атмосферного воздуха	Диоксид азота; Сажа; Сероводород; Формальдегид; Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Границы близлежащей жилой зоны	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой 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-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой 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-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	
	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-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

Таблица 6.3-4. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объектов

Площадь и форма поражения	Загрязняемые 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 жилого городка	Отбор проб атмосферного воздуха	Диоксид азота; Сажа; Сероводород; Формальдегид; Метанол; Углеводороды предельные C ₁ -C ₅ ; Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀ ; Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Границы близлежащей жилой зоны	1-ый этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения гигиенических нормативов качества воздуха
	Водные объекты; Почвенный покров	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих в исследуемой среде	Отбор проб почвы и воды	Оксид углерода; Оксид азота; Диоксид азота. Нефтепродукты Метанол	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-ый этап – после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	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-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

6.3.13. 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 6.3-5).

Таблица 6.3-5. 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 термоэрозионных, 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 выпадение (таяние) снега, наступление заморозков и др.)	Изменение периодичности (сокращение периода) измерения контролируемых параметров на послестроительном этапе на пунктах контроля

6.3.14. 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:

- текст отчетов - MSWord for Windows
- табличные данные - Excel
- 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.

6.3.15. Организационное обеспечение

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

В состав группы входят¹:

Руководитель группы мониторинга;

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

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.

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

- 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.

6.3.16. Метрологическое обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга

Предприятие-оператор (недродопользователь), 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.

6.3.16.1. 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.

6.3.16.2. Методики выполнения измерений

Центральным элементом метрологического обеспечения являются методики выполнения измерений, которые в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96 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.

6.3.16.3. 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 (кроме 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.

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.

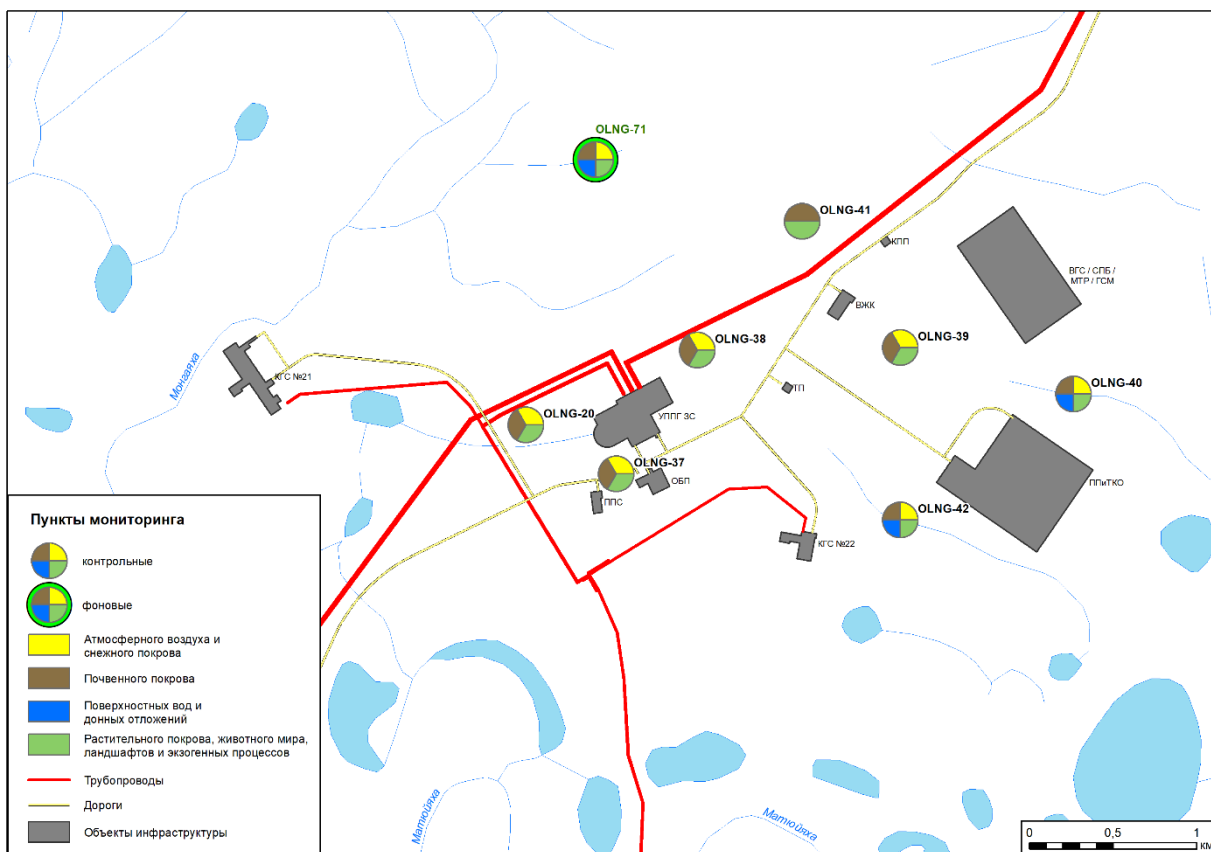


Рисунок 6.3-1. Схема мониторинга

7. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

В данном разделе рассматривается 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.

7.1. Плата за выбросы загрязняющих веществ

Расчёт платежей производится с использованием нормативов платы, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации будет произведен на последующих стадиях разработки проектной документации.

7.2. Плата за сброс загрязняющих веществ

На период строительства образующиеся хозяйственно-бытовые и поверхностно-дождевые сточные воды собираются в накопительные емкости и передаются для дальнейшей утилизации. На период эксплуатации хозяйственно-бытовые и производственно-дождевые сточные воды направляются на очистные сооружения.

7.3. Плата за размещение отходов производства и потребления

Расчёт платежей производится с использованием нормативов платы, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

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.

7.4. Производственный экологический контроль и мониторинг

Окончательная стоимость производственного экологического контроля и мониторинга будет определена после окончательного утверждения программы ПЭКиМ и может составить не менее: 6 600 000,00 руб. в год без НДС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата».

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 «Обустройство Западно-Сеяхинского месторождения. Объекты подготовки газа и газового конденсата».

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

Намечаемое воздействие будет носить локальный характер и не повлечет изменений экологической обстановки.

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1-1. Количество отходов и методы обращения с отходами на МФП	2-12
Таблица 4.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	4-38
Таблица 6.2-1. Допустимые уровни звука на территории жилой застройки.....	6-64
Таблица 6.2-2. Допустимые уровни звука на территории общежитий и гостиниц	6-64
Таблица 6.2-3. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы.....	6-64
Таблица 6.3-1. Правила расположения пунктов мониторинга	6-76
Таблица 6.3-2. Характеристика сети локального экологического мониторинга	6-79
Таблица 6.3-3. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период строительства объектов.....	6-94
Таблица 6.3-4. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объектов.....	6-95
Таблица 6.3-5. Основные адаптационные процедуры в функционировании системы ПЭМ	6-96

ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 2.1-1. Ситуационный план.....	2-9
Рисунок 6.3-1. Схема мониторинга	6-101

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				