



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

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

**РАСШИРЕНИЕ И ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВЫХ
ПЛОЩАДОК ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ


Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

**20.002.1-ООС2.1
(2100-PDO-28021-UNGG-R)**

Том 8.2.1

Изм	№ док.	Подп.	Дата
5	П265-25		12.12.25



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ
ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

РАСШИРЕНИЕ И ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВЫХ
ПЛОЩАДОК ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

20.002.1-ООС2.1
(2100-PDO-28021-UNGG-R)

Том 8.2.1

Главный инженер

Главный инженер проекта



В.А. Чуркин

В.В. Солодовников

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
5	П265-25		12.12.25

ООО "ФРЭКОМ"



Заказчик – ОАО "Ямал СПГ"

**РАСШИРЕНИЕ И ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВЫХ
ПЛОЩАДОК ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды
Книга 1. Текстовая часть

**20.002.1-ООС2.1
(2100-PDO-28021-UNGG-R)**

Том 8.2.1

Генеральный директор

Главный инженер



В.В. Минасян

К.В. Илюшин

Изм	№ док	Подп.	Дата
5	П265-25		12.12.25

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение		Наименование		Примечание		3
20.002.1-СП		Состав проектной документации		Выпускается отдельным документом		
20.002.1-ООС2.1-С		Содержание тома 8.2.1		Лист 3 (Изм.5)		
20.002.1-ООС2.1.ТЧ		Текстовая часть		Лист 4 (Изм.5)		

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раздел «Перечень мероприятий 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

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

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

Главный специалист

Отдел экологической оценки проектов

С.А. Якунин

Н.С. Липинская

О.О. Афанасьева

В.В. Георгиева

Е.А. Скворцова

Д.В. Касимов, к.б.н.

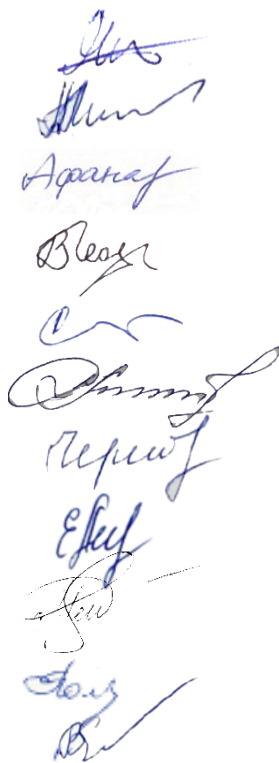
Е.В. Чернова

Е.В. Лисовенко

Н.П. Мельникова

И.В. Полякова

В.П. Елпатьевская



Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Главный специалист

Главный специалист

Главный специалист

Главный специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Технический редактор

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	1-3
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	2-1
2.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2-1
2.2. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	2-1
2.2.1. Номенклатура товарной продукции	2-1
2.2.2. Данные о назначении и проектной мощности объекта	2-1
2.2.3. Состав и характеристика проектируемых объектов.....	2-2
2.3. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (НВОС) ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	2-15
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС	3-1
3.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	3-1
3.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	3-2
3.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	3-4
3.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	3-7
3.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	3-8
3.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	3-8
3.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	3-9
3.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	3-10
3.9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	3-11
3.10. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	3-11
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	4-1
4.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	4-1
4.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	4-2
4.2.1. Период строительства.....	4-2
4.2.2. Период эксплуатации	4-3
4.2.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	4-3
4.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	4-4
4.3.1. Период строительства.....	4-4
4.3.2. Период эксплуатации	4-5
4.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	4-5
4.4.1. Период строительства.....	4-5
4.4.2. Период эксплуатации	4-7
4.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.....	4-8
4.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	4-9
4.6.1. Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов.....	4-9
4.6.2. Охрана и рациональное использование почвенного покрова	4-10
4.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	4-12
4.7.1. Мероприятия по охране растительности	4-12
4.7.2. Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные книги различных уровней, и среды их обитания	4-13
4.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА И ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	4-14
4.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	4-15
4.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ.....	4-15
4.11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	4-18
4.11.1. Описание возможных аварий	4-18
4.11.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду	4-30
4.11.3. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.....	4-34
5. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....	5-1

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	5-1
5.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.....	5-2
5.2.1. Цели производственного экологического контроля	5-3
5.2.2. Основные задачи ПЭК.....	5-3
5.2.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха	5-4
5.2.4. Контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха.....	5-37
5.2.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения.....	5-39
5.2.6. Контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания	5-39
5.2.7. Контроль за обращением с отходами.....	5-40
5.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	5-44
5.3.1. Формирование информационно-измерительной сети	5-46
5.3.2. Аварийно-оперативный мониторинг	5-46
5.3.3. Адаптационные процедуры в системе функционирования ПЭМ.....	5-55
5.3.4. Представление результатов мониторинга. Отчетность.....	5-56
5.3.5. Организационное обеспечение	5-56
5.3.6. Метрологическое обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга	5-57
6. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.....	6-1
6.1. ПЛАТА ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	6-1
6.2. ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	6-7
6.3. ОЦЕНКА ВРЕДА ВОДНЫМ БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ.....	6-8
6.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ.....	6-8
7. ПРИМЕНЯЕМЫЕ НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	7-1
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	7-6
8. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	8-1
9. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	9-3

1. ВВЕДЕНИЕ

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

Проектируемые объекты в составе расширяемых кустов скважин предназначены для обеспечения планового уровня добычи пластовой смеси Южно-Тамбейского ГКМ.

В данной проектной документации предусматривается расширение и обустройство существующих кустов №№2, 26, 30,35, 40, 45, 46 Южно-Тамбейского ГКМ. Общий фонд скважин, обустраиваемых в рамках проекта, составляет 28 газоконденсатных скважин.

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

Исходные технические и технологические решения приняты в соответствии с проектной документацией «Расширение и обустройство кустовых площадок Южно-Тамбейского ГКМ», разработчик проектной документации – ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ».

Исполнителем работ по разделу «Мероприятия по охране окружающей среды» (МООС), включая оценку воздействия на окружающую среду, является ООО «ФРЭКОМ».

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

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

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

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

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Общая информация

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности –Расширение и обустройство кустовых площадок Южно-Тамбейского ГКМ.

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

Ближайший населенный пункт – вахтовый поселок Сабетта, расположен на левом берегу Обской губы в восточной стороне территории Южно-Тамбейского ГКМ. Село Яр-Сале – районный центр Ямальского района – расположено в 490 км юго-западнее вахтового поселка Сабетта Южно-Тамбейского ГКМ.

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

В данной проектной документации предусматривается расширение существующих кустов №№2, 26, 30, 35, 40, 45, 46 Южно-Тамбейского ГКМ с доведением общего количества проектируемых скважин до 29 шт.

Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный. Расчетное количество дней в году – 350.

Ситуационный план представлен в Приложении 1 тома 8.2.2.

2.2. Обзор технических решений

2.2.1. Номенклатура товарной продукции

Проектируемые объекты предназначены для обеспечения добычи пластовой углеводородной смеси Южно-Тамбейского ГКМ и не предполагают получение товарной продукции.

При этом продукция проектируемых скважин (добываемая газоконденсатная смесь) в совокупности с продукцией скважин существующего фонда направляется в существующие газопроводы-шлейфы системы сбора и является сырьем для получения сжиженного газа и стабильного конденсата на оборудовании комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ.

2.2.2. Данные о назначении и проектной мощности объекта

В данной проектной документации предусматривается расширение семи существующих кустов №№ 2, 26, 30, 35, 40, 45, 46 Южно-Тамбейского ГКМ с обустройством дополнительных скважин. Общий фонд скважин, обустраиваемых в рамках данной проектной документации, составляет 29 шт., из которых: газовых скважин – 1 шт.; газоконденсатных скважин – 10 шт., газоконденсатных скважин (юрские отложения) – 18 шт.

Также, в связи с принятой ОАО "Ямал СПГ" концепцией перспективного развития месторождения с разделением меловой и юрской систем сбора, в данной проектной документации предусматривается переобвязка существующих площадок кустов газовых скважин №№ 7, 30, 44 и 46.

Проектируемые объекты предназначены для обеспечения добычи пластовой углеводородной смеси Южно-Тамбейского ГКМ и не предполагают получение товарной

продукции.

Суммарная максимальная производительность проектируемых скважин по газу составляет 6,26 млн.м³/сут + 14,4 млн.м³/сут от скважин юрских залежей, Суммарная максимальная производительность проектируемых скважин по конденсату углеводородному составляет 310,8 т/сут + 2795,3 т/сут от скважин юрских залежей.

Максимальный годовой отбор газа проектируемыми скважинами составляет 2,19 млрд.м³ + 5,04 млрд.м³ от скважин юрских залежей. Максимальный годовой отбор конденсата углеводородного – 108,73 тыс.тонн + 978,3 тыс.тонн от скважин юрских залежей.

Максимальный дебит по газу проектируемых скважин составляет до 1,5 млн.м³/сут. Максимальный дебит по конденсату проектируемых скважин составляет до 267,2 т/сут.

2.2.3. Состав и характеристика проектируемых объектов

Проектируемые объекты расположены на территории существующих кустов скважин, строительство которых было выполнено в соответствии с ранее разработанной проектной документацией "Строительство комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ".

В данной проектной документации предусматривается расширение семи существующих кустов №№ 2, 26, 30, 35, 40, 45, 46 Южно-Тамбейского ГКМ с обустройством дополнительных скважин. Общий фонд скважин, обустраиваемых в рамках проекта, составляет 29 шт., из которых: газовых скважин – 1 шт.; газоконденсатных скважин – 10 шт; газоконденсатных скважин (юрские отложения) – 18 шт:

- скважина №11 в составе куста №2;
- скважины №4, №5, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17 в составе куста №26;
- скважина №171, №17, №18, №19, №20, №36 в составе куста №30;
- скважины №9, №10 в составе куста №35;
- скважины №13, №14, №15, №175 в составе куста №40;
- скважина №8 в составе куста №45;
- скважины №14, №15 в составе куста №46.

Также, в связи с принятой ОАО "Ямал СПГ" концепцией перспективного развития месторождения с разделением меловой и юрской систем сбора, в данной проектной документации предусматривается переобвязка существующих площадок кустов газовых скважин №№ 7, 30, 44 и 46.

Подключение проектируемых скважин предусматривается к существующим трубопроводам кустов с последующим транспортом по газопроводам-шлейфам газосборной системы Южно-Тамбейского ГКМ на входные сооружения. Для транспорта газоконденсатной смеси от существующих меловых скважин куста газовых скважин № 26 предусматривается прокладка дополнительного газопровода диаметром 300 мм и с расчетным давлением 22,3 МПа, с последующим транспортом по газопроводу-шлейфу подключаемому к существующим коммуникациям газосборной сети Южно-Тамбейского ГКМ в районе кранового узла №12. Транспорт газоконденсатной смеси от юрских скважин №Ю261, №Ю262, №Ю263, №Ю264 будет осуществляться по существующему газопроводу куста №26. Для транспорта газоконденсатной смеси от юрских скважин №Ю265, №Ю266, №Ю267, №Ю268, №Ю269, №Ю2610, №Ю2611 куста газовых скважин №26 предусматривается прокладка дополнительного газопровода диаметром 400 мм с расчетным давлением 10,0 МПа, с подключением к существующим коммуникациям газосборной сети Южно-Тамбейского ГКМ в районе кранового узла №12.

Перечень проектируемых и технологически используемых существующих объектов приведен в таблице 2.2-1.

Таблица 2.2-1. Перечень проектируемых объектов

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
Скважина № 9 на кусте № 35	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 2 скважины); • обвязка газоконденсатной скважины № 9; • арматурный блок (по газу) скважины № 9; • арматурный блок задавочной линии скважины № 9; • площадка агрегата для ремонта скважины № 9; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № 9 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обвязка устья скважины № 9. Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 35 (сущ.). Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 35 (сущ.).
Скважина № 10 на кусте № 35	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № 10; • арматурный блок (по газу) скважины № 10; • арматурный блок задавочной линии скважины № 10; • площадка агрегата для ремонта скважины № 10; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № 10 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обвязка устья скважины № 10. Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 35 (сущ.). Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 35 (сущ.).
Автопроезды к скважинам № 9 и № 10 на кусте № 35	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды; • благоустройство и озеленение площадки куста № 35. 	Устройство автопроездов к скважинам № 9 и № 10 (этапы 1, 2). Благоустройство незастроенной территории скважин № 9 и № 10 на кусте № 35.
Скважины № 13, № 14 и № 15 на кусте № 40	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 3 скважины); • обвязка газоконденсатных скважин № 13, № 14, № 15; 	Обвязка устьев скважин № 13, № 14 и № 15. Сети внутриплощадочные. Скважины подключаются к

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	<ul style="list-style-type: none"> • арматурный блок (по газу) скважин № 13, № 14, № 15; • арматурный блок задавочной линии скважин № 13, № 14, № 15; • площадка агрегата для ремонта скважин № 13, № 14, № 15; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважин № 13, № 14, № 15 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	<p>газосборному коллектору куста № 40 (сущ.).</p> <p>Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 40 (сущ.).</p>
Автопроезды к скважинам № 13, № 14 и № 15 на кусте № 40	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды; • благоустройство и озеленение площадки куста № 40. 	<p>Устройство автопроездов к скважинам № 13, № 14 и № 15.</p> <p>Благоустройство незастроенной территории скважин № 13, № 14 и № 15 на кусте № 40.</p>
Скважина № 175 на кусте № 40	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 1 скважину); • обвязка газоконденсатной скважины № 175; • арматурный блок (по газу) скважины № 175; • арматурный блок задавочной линии скважины № 175; • емкость дренажная; • сепаратор свечевой; • площадка агрегата для ремонта скважины № 175; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № 175 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	<p>Обвязка устья скважины № 175.</p> <p>Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 40 (сущ.).</p> <p>Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 40 (сущ.).</p>

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
Автопроезды к скважине № 175 на кусте № 40	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды; • благоустройство и озеленение площадки куста № 40. 	Устройство автопроезда к скважине № 175 (этап 6). Благоустройство незастроенной территории скважины №175 на кусте №40.
Скважины № 14 и № 15 на кусте № 46	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 2 скважины); • обвязка газоконденсатных скважин № 14, № 15; • арматурный блок (по газу) скважин № 14, № 15; • арматурный блок задавочной линии скважин № 14, № 15; • площадка агрегата для ремонта скважин № 14, № 15; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважин № 14, № 15 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обвязка устьев скважин № 14 и № 15. Сети внутриплощадочные. Скважины подключаются к газосборному коллектору куста № 46 (сущ.). Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 46 (сущ.).
Автопроезды к скважинам № 14 и №15 на кусте № 46	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды; • благоустройство и озеленение площадки куста № 46. 	Устройство автопроездов к скважинам № 14 и № 15. Благоустройство незастроенной территории скважин № 14 и № 15 на кусте № 46.
Скважина № 4 на кусте № 26	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 2 скважины); • обвязка газоконденсатной скважины № 4; • арматурный блок (по газу) скважины № 4; • арматурный блок задавочной линии скважины № 4; • площадка агрегата для ремонта скважины № 4; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № 4 (технологические, 	Обвязка устья скважины № 4. Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 26 (сущ.). Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 26 (сущ.).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ).	
Скважина № 5 на кусте № 26	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № 5; • арматурный блок (по газу) скважины № 5; • арматурный блок задавочной линии скважины № 5; • площадка агрегата для ремонта скважины № 5; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № 5 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обвязка устья скважины № 5. Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 26 (сущ.). Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 26 (сущ.).
Автопроезды к скважинам № 4 и № 5 на кусте № 26	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды; • благоустройство и озеленение площадки куста № 26. 	Устройство автопроездов к скважинам № 4 и № 5 (этапы 12, 13). Благоустройство незастроенной территории скважин № 4 и № 5 на кусте № 26.
Скважина № 171 на кусте № 30	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 1 скважину); • обвязка газоконденсатной скважины № 171; • арматурный блок (по газу) скважины № 171; • арматурный блок задавочной линии скважины № 171; • емкость дренажная; • сепаратор свечевой; • площадка агрегата для ремонта скважины № 171; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № 171 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обвязка устья скважины № 171. Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 30 (сущ.). Электропитание потребителей – от БКЭС куста №30 (сущ.).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
Реконструкция КТП и ДЭС в блок-боксе электроснабжения на кусте № 30.	<ul style="list-style-type: none"> КТП, ДЭС куста № 30 (сети электроснабжения). 	Замена КТП и ДЭС в составе существующего БКЭС куста № 30.
Автопроезд к скважине № 171 на кусте № 30	<ul style="list-style-type: none"> внутриплощадочные проезды; благоустройство и озеленение площадки куста № 30. 	Устройство автопроезда к скважине № 171 (этап 15). Благоустройство незастроенной территории скважины № 171 на кусте № 30.
Скважина № 8 на кусте № 45	<ul style="list-style-type: none"> инженерная подготовка территории (на 1 скважину); обвязка газоконденсатной скважины № 8; арматурный блок (по газу) скважины № 8; арматурный блок задавочной линии скважины № 8; площадка агрегата для ремонта скважины № 8; эстакада сетей внутриплощадочных; сети внутриплощадочные для подключения скважины № 8 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обвязка устья скважины № 8. Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 45 (сущ.). Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 45 (сущ.).
Автопроезд к скважине № 8 на кусте № 45	<ul style="list-style-type: none"> внутриплощадочные проезды; благоустройство и озеленение площадки куста № 45. 	Устройство автопроезда к скважине № 8 (этап 17). Благоустройство незастроенной территории скважины № 8 на кусте № 45.
Скважина №11 на кусте № 2	<ul style="list-style-type: none"> инженерная подготовка территории (на 1 скважину); обвязка газоконденсатной скважины № 11; арматурный блок (по газу) скважины № 11; арматурный блок задавочной линии скважины № 11; площадка агрегата для ремонта скважины № 11; эстакада сетей 	Обвязка устья скважины № 11. Сети внутриплощадочные. Скважина подключается к газосборному коллектору куста № 2 (сущ.) Электропитание потребителей – от БКЭС куста № 2 (сущ.)

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	<p>внутриплощадочных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сети внутриплощадочные для подключения скважины № 11 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	
Автопроезд к скважине № 11 на кусте № 2	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды; • благоустройство и озеленение площадки куста № 2. 	Устройство автопроезда к скважине № 11 (этап 19). Благоустройство незастроенной территории скважины № 11 на кусте № 2.
Газопровод-шлейф от куста газовых скважин № 26 (расширение) до КУ № 12	<ul style="list-style-type: none"> • газопровод-шлейф от КГС № 26; 	Газопровод-шлейф и метанолопровод от куста газовых скважин № 26 до КУ № 12.
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина №Ю261	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 4 скважины); • обвязка газоконденсатной скважины № Ю261; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю261; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю261; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю261; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю261 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Подготовка территории (на 4 скважины). Скважина №Ю261 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина №Ю262	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю262; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю262; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю262; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю262; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина №Ю262 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	для подключения скважины № Ю262 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ).	
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина №Ю263	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю263; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю263; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю263; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю263; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю263 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина №Ю263 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина №Ю264	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю264; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю264; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю264; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю264; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю261 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина №Ю264 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Дорога автомобильная подъездная к кусту скважин № 26 (въезд № 2)	<ul style="list-style-type: none"> • проезд к кусту № 26. 	Обеспечение проезда к кусту № 26.
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Внутриплощадочные проезды	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды (для 4 скважин), включая благоустройство и озеленение площадки куста № 26. 	Внутриплощадочные проезды, благоустройство и озеленение площадки куста № 26 (расширение).
Отпайка от ВЛ 10 кВ к кусту газовых скважин	<ul style="list-style-type: none"> • ВЛЗ 10 кВ к кусту газовых скважин № 26. 	Электроснабжение дополнительных скважин

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
№ 26 до блок-бокс электроснабжения (расширение)	<ul style="list-style-type: none"> • блок-бокс электроснабжения; 	куста № 26.
Куст газовых скважин № 30 (расширение). Скважина № Ю301	<ul style="list-style-type: none"> • инженерная подготовка территории (на 4 скважины); • обвязка газоконденсатной скважины № Ю301; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю301; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю301; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю301; • замена свечного сепаратора на больший по производительности; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю301 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Подготовка территории (на 4 скважины). Скважина №Ю301 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 30 (расширение). Скважина №Ю302	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю302; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю302; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю302; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю302; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю302 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина №Ю302 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 30 (расширение). Скважина №Ю303	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю303; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю303; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю303; 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина №Ю303 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	<ul style="list-style-type: none"> площадка агрегата для ремонта скважины № Ю303; эстакада сетей внутриплощадочных; сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю303 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 30 (расширение). Скважина №Ю304	<ul style="list-style-type: none"> обвязка газоконденсатной скважины № Ю304; арматурный блок (по газу) скважины № Ю304; арматурный блок задавочной линии скважины № Ю304; площадка агрегата для ремонта скважины № Ю304; эстакада сетей внутриплощадочных; сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю304 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина №Ю304 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 30 (расширение). Внутриплощадочные проезды	<ul style="list-style-type: none"> внутриплощадочные проезды (для 4 скважин), включая благоустройство и озеленение площадки куста № 30. 	Внутриплощадочные проезды, благоустройство и озеленение площадки куста № 30 (расширение).
Отпайка от ВЛ 10 кВ к кусту газовых скважин № 30 до блок-бокс электроснабжения (расширение)	<ul style="list-style-type: none"> ВЛЗ 10 кВ к кусту газовых скважин № 30 блок-бокс электроснабжения 	Электроснабжение дополнительных скважин куста № 30.
Газопровод-шлейф от куста газовых скважин № 26 (расширение) до КУ № 12	<ul style="list-style-type: none"> газопровод-шлейф от КГС № 26 (расширение). 	Газопровод шлейф от КГС 26 (расширение)до КУ12 (точка врезки в ГШ от КГС № 7).
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина № Ю265	<ul style="list-style-type: none"> инженерная подготовка территории (на 7 скважин); обвязка газоконденсатной скважины № Ю265; арматурный блок (по газу) скважины № Ю265; 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Подготовка территории (на 7 скважин). Скважина № Ю265 (обвязка устья одной

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	<ul style="list-style-type: none"> • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю265; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю265; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю265 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина № Ю266	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю266; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю266; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю266; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю266; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю266 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина № Ю266 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Отпайка от ВЛ 10 кВ к кусту газовых скважин №26 до блок-бокса электроснабжения (расширение)	<ul style="list-style-type: none"> • ВЛ 10 кВ к кусту газовых скважин №26; • Блок-бокс электроснабжения, АДЭС 	Электроснабжение 7 дополнительных скважин куста №26
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина № Ю267	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю267; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю267; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю267; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю267; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю267 (технологические, 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина № Ю267 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ).	
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина № Ю268	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю268; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю268; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю268; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю268; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю268 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина № Ю268 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина № Ю269	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю269; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю269; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю269; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю269; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю269 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина № Ю269 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина № Ю2610	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю2610; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю2610; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю2610; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю2610; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина № Ю2610 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
	№ Ю2610 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ).	
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Скважина № Ю2611	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю2611; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю2611; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю2611; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю2611; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю2611 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина № Ю2611 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору).
Куст газовых скважин № 26 (расширение). Внутриплощадочные проезды	<ul style="list-style-type: none"> • внутриплощадочные проезды (для 7 скважин), включая благоустройство и озеленение площадки куста №26 	Внутриплощадочные проезды, благоустройство и озеленение площадки куста №26 (расширение)
Куст газовых скважин № 7 (переобвязка существующей системы сбора газа для разделения на меловую и юрскую)	<ul style="list-style-type: none"> • узел защиты от превышения давления на газопроводе КГС №7 	дооснащение БПК
Куст газовых скважин № 30 (переобвязка существующей системы сбора газа для разделения на меловую и юрскую)	<ul style="list-style-type: none"> • узел защиты от превышения давления на газопроводе КГС №30 	Дооснащение БПК
Куст газовых скважин № 44 (переобвязка существующей системы сбора газа для разделения на меловую и юрскую)	<ul style="list-style-type: none"> • узел защит от превышения давления на газопроводе КГС №44, • горизонтальное горелочное устройство 	Дооснащение БПК и ГФУ
Куст газовых скважин № 46 (переобвязка существующей системы сбора газа для разделения на меловую и юрскую)	<ul style="list-style-type: none"> • узел защиты от превышения давления на газопроводе КГС №46, • горизонтальное горелочное устройство 	Дооснащение БПК и ГФУ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование объекта	Здания, сооружения, сети	Назначение, основные объекты, виды работ
Куст газовых скважин № 30 (расширение). Скважина № Ю3010	<ul style="list-style-type: none"> • обвязка газоконденсатной скважины № Ю3010; • арматурный блок (по газу) скважины № Ю3010; • арматурный блок задавочной линии скважины № Ю3010; • площадка агрегата для ремонта скважины № Ю3010; • эстакада сетей внутриплощадочных; • сети внутриплощадочные для подключения скважины № Ю3010 (технологические, электроснабжения, КИПиА, АСПС, КЗ и ПТ). 	Обеспечение добычи пластовой смеси. Скважина № Ю3010 (обвязка устья одной дополнительной скважины, подключение к существующему кустовому коллектору). Ввод в эксплуатацию скважины №Ю3010

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

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

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

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

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

1. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности:
- 2) по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа.

Таким образом, намечаемая деятельность «Расширение и обустройство кустовых площадок Южно-Тамбейского ГКМ» относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (п. I.1.2).

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

3.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

В географическом отношении площадки кустов газовых скважин № 2, 26, 30, 35, 40, 45, 46 комплекса завода СПГ, находятся на северо-востоке полуострова Ямал (западном побережье Обской губы) с географическими координатами, близкими к 71° СШ и 72° ВД, и глубиной удаления от уреза губы на расстояние от 0.3 до 2.5 км.

Ближайшими нормируемыми территориями являются вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка»), расположенный на расстоянии 10,7 км от КГС № 2, и вахтовый поселок Сабетта, расположенный примерно в 5,5 км от площадки КГС №30.

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

Оценка воздействия в период строительства

От источников выбросов при строительстве проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 31 наименования в количестве:

- максимально-разовый выброс – 73,2684867 г/с;
- валовый выброс – 654,081424 /год.

Суммарные выбросы с учетом действующих источников выбросов кустов скважин на период строительства будут поступать загрязняющие вещества 41 наименования в количестве:

- максимально-разовый выброс – 3422,0556926 г/с;
- валовый выброс – 9719,276399т/год.

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

Из результатов расчетов рассеивания следует, что приземные концентрации на этапе строительства на границе ВПЭП «Ромашка» по диоксиду азота составляют 0,14 ПДК без учета фона, по всем остальным загрязняющим веществам концентрации составляют значения менее 0,1 ПДК на границе вахтовых поселков Сабетта и ВПЭП «Ромашка» без учета фона. С учетом фона приземные концентрации на границе ближайшего вахтового поселка составляют по диоксиду азота 0,53ПДК (среднегодовые концентрации), по диоксиду серы 0,18ПДК, по группе суммации 6204 - 0,22ПДК, по оксиду углерода – 0,26ПДК, по бенз/а/пирену 0,59ПДК (среднесуточные концентрации).

Размер зоны влияния (0,05 ПДК) на период строительства составляет до 17800 м от границ кустовых площадок.

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

Оценка воздействия в период эксплуатации

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

От новых и реконструируемых источников выбросов при эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 17 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 1864,415210 г/с;
- валовый выброс – 869,649556 т/год.

С учетом существующих источников выбросов при эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 21 наименования в количестве:

- максимально-разовый выброс – 3673,054231 г/с;
- валовый выброс – 9800,263570 т/год.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на окружающую среду в период эксплуатации произведена путем расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха по факторам максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций.

Из результатов расчетов рассеивания следует, что приземные концентрации на этапе эксплуатации на границе вахтовых поселков Сабетта и ВПЭП «Ромашка» составляют по всем загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК без учета фона. С учетом фона приземные концентрации на границе ближайшего вахтового поселка составляют по диоксиду азота 0,29 ПДК

На границе СЗЗ кустов приземные концентрации по 2-Метилпропан-1-олу – 0,25 ПДК, по диоксиду азота – 0,34 ПДК, группа суммации 6204 – 0,22 ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК. С учетом фона приземные концентрации на границе СЗЗ составляют по диоксиду азота 0,52 ПДК, группа суммации 6204 – 0,36 ПДК.

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

3.2. Результаты оценки воздействия шума и других физических факторов

При проведении работ по объекту «Обустройство скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ» факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

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

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

Оценка воздействия в период строительства

В период проведения работ по обустройству скважин основной шум будет производиться от работы автотранспорта и спецтехники, занятых на строительстве.

Основными источниками шума при строительстве объекта являются:

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расчетные точки выбраны на территории ближайших вахтовых поселков – ВПЭП «Ромашка» и вахтовый поселок Сабетта, расположенный на левом берегу Обской губы в восточной стороне территории Южно-Тамбейского ГКМ.

Расчет произведен на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4670 от 20.10.2022г.

Расчет произведен только для дневного времени суток, поскольку строительные машины, оборудование и транспортные средства работают в дневное время суток.

В результате проведенных расчетов установлено, что максимальный радиус зоны шумового дискомфорта для дневного времени суток (линия, за которой уровни звука находятся в пределах нормы) при проведении строительных работ составит 350 м. На территории ближайших населенных пунктов уровни звука в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, эквивалентные и максимальные уровни звука не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период строительства объекта не требуются.

Оценка воздействия в период эксплуатации

В данной проектной документации предусматривается расширение существующих кустов №№ 2, 26, 30, 35, 40, 45, 46 Южно-Тамбейского ГКМ с обустройством дополнительных скважин.

Основными источниками шума являются:

- Существующее оборудование:
 - блок-контейнеры АСУ – источниками шума являются вентиляторы, установленные в блок-контейнере;
- Проектируемое оборудование:
 - блок-боксы насосной подачи ингибитора парафиноотложений – источником шума является шум от насосов, проникающий из помещений блок-боксов;
 - блок-боксы электроснабжения – источником шума является шум от работы оборудования (КТП, ИБП, ДЭС), установленного в помещениях блок-боксов, а также шум от вентиляторов;
 - блок-контейнеры АСУ – источниками шума являются вентиляторы, установленные в блок-контейнере;
 - свечи рассеивания;
 - устройства горизонтальные горелочные (УГГ).

Расчетные точки выбраны на территории ближайших вахтовых поселков – ВПЭП «Ромашка» и вахтовый поселок Сабетта, расположенный на левом берегу Обской губы в восточной стороне территории Южно-Тамбейского ГКМ, а также на границе СЗЗ кустов газовых скважин.

Расчет произведен на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4670 от 20.10.2022.

Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный. Расчет произведен для ночного и дневного времени суток, поскольку продувка скважин на ГГУ производится только в дневное время суток.

В результате проведенных расчетов установлено, что при эксплуатации дополнительных скважин с учетом существующих источников шума технологического оборудования площадок кустов скважин, на территории ближайших населенных пунктов, а также на границе СЗЗ уровни звука в октавных полосах со среднегеометрическими

частотами, эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают нормативных показателей по 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

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

Для сведения к минимуму техногенного воздействия на поверхностные воды настоящим проектом предусмотрено:

Период строительства

Гидрографическая сеть на рассматриваемой территории Ямала принадлежит бассейну Карского моря. Реки рассматриваемого района относятся к малым и средним. Для рек тундровой зоны характерны мелкие долины, неглубокие, очень извилистые русла и низкие берега. Основное питание рек осуществляется поверхностными водами снегового и дождевого происхождения.

Участок под расширение кустовых площадок КП26 расположен вдали от водотоков. Ближайшим является р. Силеръяха. Долина с озеровидными расширениями заболочена. Долина ручья имеет коленообразные изгибы, обусловленные полигональным строением территории. Ширина водоохранной зоны ручья составляет 50 м. В границы водоохранной зоны участок под расширение кустовых площадок КП26. Трассы подъездной дороги и ВЛ проходят по границе ВОЗ ручья.

К востоку и юго-востоку от площадки расположена группа небольших озёр, в том числе по границе участка для размещения проектируемых объектов. По морфологическим признакам являются остаточными озёрами в котловинах хасыреев. Водоохранные зоны ввиду малой площади не устанавливаются.

В связи с планируемым расположением объектов проектирования на отсыпке, они не будут подвержены затоплению.

Трасса газопровода шлейфа на своем протяжении водных объектов не пересекает, проходит через заболоченную территорию с озёрами (термокарстовыми и остаточными в котловинах хасыреев), также не пересекая их. Озёра имеют небольшие размеры, водоохранные зоны не устанавливаются. Ближайшим водотоком является правый приток р. Саямлекабтамбадаяха, исток которого расположен примерно в 50м от трассы газопровода. Таким образом, газопровод проходит по краю его водоохранной зоны.

Участок под расширение кустовых площадок КП30 расположен на правом берегу реки Няруйяха в 560 м к востоку от уреза реки. Река Няруйяха имеет длину 33 км. Река впадает в Обскую губу, площадка расположена примерно в 3км от устья. Река Няруйяха имеет песчаное русло, низкую пойму высотой около 1 м. В целом интенсивность размыва берегов низкая. Ширина водоохранной зоны реки составляет 100 м. данный участок не попадает в водоохранную зону реки. Расширение куста за счет добавления скважины Ю3010 не оказывает прямого воздействия на водный объект, поскольку скважина строится на уже отсыпанной, существующей площадке воздействия.

Участок под расширение куста №30 расположен на заболоченной и заозеренной поверхности низкой аллювиально-морской террасы. На данном участке расположены термокарстовые остаточные озёра в днищах древних больших хасыреев. Часть мелких озёр, глубиной до 1,2м, попадает в границы участка для размещения объектов проектирования. Озёра являются остаточными в болотном массиве хасырея, водоохранный зона не устанавливается.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В гидрологическом отношении площадка куста №30 расположена на возвышенном спланированном участке. Севернее участка расположено озеро б/н. На момент проведения изысканий уровень воды составил 1,38 мБС, глубина 51 см. Озеро б/н гидравлически не связано с изыскиваемой площадкой. Превышение отметок между тальвегом ручья и площадкой изысканий превышает 3 м, следственно, площадка затоплению не подвержена.

В связи с планируемым расположением объектов проектирования на отсыпке, они не будут подвержены затоплению.

Ведомости пересекаемых водных объектов и болотных массивов приведены в отчете об инженерно-геодезических изысканиях. Подробные сведения о водных объектах, их водосборных площадях и возможности подтопления территории паводковыми водами даны в отчете об инженерно-гидрометеорологических изысканиях.

Таким образом участок под расширение куста КП30 не попадает в водоохранные зоны. Участок расширения КП26 затрагивает ВОЗ ручья трассой ВЛ, другие объекты в водоохранные зоны не попадают. Трасса газопровода-шлейфа от куста 26 проходит по краю водоохранной зоны правого притока р. Саямлекабтамбадаяха.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса. В болотных массивах прибрежная защитная полоса составляет 50м.

В соответствии с уклонами и общей характеристикой территории, прибрежные защитные полосы водных объектов составляют 40 м для ручьев и отдельных озер, 50 м – для озер в болотных массивах. Участки расширений КП26 (включая газопровод) и КП30 частично попадают в прибрежные защитные полосы озер.

Гидротехнические и водопропускные сооружения

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

Дороги пересекают крупные водотоки по мостам, в местах расположения малых водотоков или активного поверхностного стока устроены водопропускные сооружения. Откосы насыпи и склоны долин в местах пересечения дорог и водных объектов часто укреплены бетонными плитами.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующий водозабор в п. Сабетта (водозабор – оз. № 202).

Источником водоснабжения для производственных нужд, промывки и гидравлических испытаний является существующий водозабор в п. Сабетта (водозабор – оз. № 202).

В разделе 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" приведено экспертное заключение на проект ЗСО на озеро (202) и приказ об утверждении границ ЗСО в органах исполнительной власти.

Вода на строительную площадку будет доставляться специальным автотранспортом (в автоцистернах ALS-15-FH12.00.000 на базе автомобиля VOLVO FH12/420, имеющих внутреннее покрытие, исключающее коррозию, не выделяющее токсических веществ и оборудованных насосами для перекачки воды).

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод – вакуумными ассенизаторскими машинами МВ-10Т КО V=10 м³ (1 шт.) на существующие очистные сооружения п.Сабетта.

Проведение части подготовительных, а также части основных строительно-монтажных работ осуществляется в зимний строительный сезон, в течение которого наблюдается низкая водность, возникающая вследствие резкого уменьшения или прекращения притока воды с водосборной площади, что исключает отрицательное влияние на поверхностные водотоки.

Сброс воды после промывки и гидравлических испытаний трубопроводов и оборудования будет осуществляться путём вывоза автоцистернами в производственно-дождевую канализацию (с направлением на очистные сооружения производственно-дождевых сточных вод).

Дождевые стоки с загрязнённой территории строительной площадки предлагается утилизировать отведением открытым способом по спланированной под проектные отметки территории посредством временных водоотводных сооружений (открытые лотки, водоотводные канавы, водосборные колодцы), расположенных по периметру площадки, в накопительные ёмкости. По мере накопления из емкостей сточные воды будут вывозиться автоцистернами на существующие очистные сооружения.

До начала производства работ на вновь возводимых объектах и сооружениях в зимний период времени выполняется первоначальная снегорасчистка.

Работы по содержанию площадок и трасс заключаются в своевременном удалении снега с территории производства СМР путем расчистки его бульдозерами; установке снегозадерживающих барьеров с помощью щитов для снегозадержания, устройстве тепляков.

Расчистка от снега производится в границах отведенной территории заблаговременно (непосредственно перед началом работ машин и механизмов) на площадь, обеспечивающую их работу в течение смены. Таким образом, загрязнение снежного покрова на территории проведения работ не происходит.

При обнаружении случаев загрязнения снежного покрова проливами или другими загрязняющими веществами, производится выемка загрязненного снега для последующей загрузки в бункер снегоплавильной машины типа УМС-М1000, на шасси КамАЗ. Снежная масса плавится, стоки перекачиваются в ассенизаторскую машину типа МВ-10Т КО емкостью 10 м³, которая вывозит их за пределы территории строительства – на КСПГ.

Для уменьшения воздействия сложных инженерно-геологических условий, с целью инженерной защиты территории, в т.ч. защиты от подтопления, существующие площадки кустов газовых скважин, на которых расположены проектируемые объекты, отсыпаны из подготовленного песчаного карьерного грунта, а грунты основания используются по I принципу (с сохранением в мерзлом состоянии) с применением свайных фундаментов.

Для исключения подтопления дождевыми и талыми водами и защиты от других неблагоприятных факторов были предусмотрены следующие мероприятия:

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории;
- укрепление откосов.

Данные по водоотведению представлены в материалах «Обоснование планируемой деятельности по сбросу очищенных сточных вод в Обскую Губу в рамках объекта «Строительство комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ», получившего положительное заключение ГЭЭ № 1032 от 21.12.2015 г.

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

Период эксплуатации

Проектом не предусматривается сооружений водопотребления и водоотведения.

По принятым проектным решениям сбросов загрязненных стоков с территории подключения скважин не предусматривается. Сбор и канализование дождевых стоков не производится. При ремонте проектируемых скважин сбор загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости.

Во исполнение ст. 65 Водного кодекса РФ для предохранения поверхностных вод от загрязнения дождевыми и талыми стоками на площадках КГС, с учетом подключения дополнительных скважин, отсутствуют источники возможного загрязнения водной среды: временного накопления отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов размещения радиоактивных отходов; автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

При эксплуатации в зимний период снег бульдозерами убирается с дорожного полотна и загрязнение снежного покрова не происходит.

3.4. Результаты оценки воздействия на недра и геологическую среду

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

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

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

В период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадных 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.

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

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

3.5. Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

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

Пространственный масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить как локальный. С учетом того, что существенного изменения физических (в первую очередь, температурных) и химических характеристик грунтов, а также условий теплообмена и водно-теплого режима почв не произойдет, степень воздействия следует оценивать как среднюю, а характер воздействия как умеренный.

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

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

3.6. Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир

Прямое воздействие на растительный покров, связанное с его нарушением 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.

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

Таким образом, при условии выполнения мероприятий по охране растительного покрова воздействие намечаемой деятельности на растительный покров можно оценить как допустимое.

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

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

1. В результате исследований ОВОС расширения и эксплуатации кустов скважин определены:

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

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

В процессе проведения строительных работ будут образовываться отходы II-V классов опасности, всего 41 наименование, в том числе 2 класса опасности – 1 вид, 3 класса – 11 видов, 4 класса – 16 видов, 5 класса – 13 видов отходов, суммарным количеством **395,596 т** за период строительства. Из них:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| • 2 класса опасности | 5,864 т/период |
| • 3 класса опасности | 98,809 т/период |
| • 4 класса опасности | 58,021 т/период |
| • 5 класса опасности | 232,902 т/период |

На основании выполненной оценки приняты следующие решения по обращению с отходами на этапе расширения кустов скважин:

- передача специализированным организациям на обработку, обезвреживание и утилизацию **314,546** т/период;
- передача на размещение (захоронение) специализированной организации – **71,915** т/период;
- передача региональному оператору по обращению с отходами – **9,136** т/период.

При эксплуатации кустовых площадок будут образовываться отходы II-V классов опасности, всего 13 наименований. Из них: 2 класса опасности – 1 вид, 3 класса опасности – 5 видов, 4 класса – 6 видов, 5 класса – 1 вид отходов, суммарным количеством **3,386** тонн за год. Из них:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| • 2 класса опасности | 0,172 т/год |
| • 3 класса опасности | 0,402 т/год |
| • 4 класса опасности | 1,362 т/год |
| • 5 класса опасности | 1,450 т/год |

На основании выполненной оценки приняты следующие решения по обращению с отходами на этапе эксплуатации кустов скважин:

- передача специализированным организациям на обработку, обезвреживание и утилизацию– **3,386** т/год.

3. На основании установленных качественно-количественных характеристик отходов определены:

- требования к обустройству площадок накопления отходов;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- требования к обезвреживанию и захоронению образующихся отходов;
- порядок обращения с отходами, обеспечивающий выполнение требований нормативных документов.

4. На период строительства и эксплуатации кустовых площадок все отходы подлежат передаче специализированным предприятиям для последующей утилизации, обезвреживания или размещения на полигонах захоронения.

5. В результате ОВОС установлено:

- основное воздействие на компоненты окружающей среды, связанное с образованием отходов, будет оказываться на этапе строительства и распространяться на территории, где размещаются объекты утилизации, обезвреживания, захоронения отходов.

6. Основные мероприятия по снижению негативного воздействия, обусловленного обращением с отходами, включают:

- оборудование площадок накопления отходов;
- заключение договоров на обращение с отходами со специализированными организациями.

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

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

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, 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.

3.9. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в аварийных ситуациях

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

3.10. Обоснование границ санитарно-защитной зоны

Согласно Правилам установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 3.03.2018 г. № 222 (далее – Правила установления СЗЗ), «санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и(или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования».

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

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

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является непревышение 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 расширение кустов газовых скважин №2, 26, 30, 35, 40, 45, 46 газосборной сети Южно-Тамбейского ГКМ.

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

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

Информация об установленной санитарно-защитной зоне

Санитарно-защитная зона для внеплощадочных объектов Южно-Тамбейского ГКМАО «Ямал СПГ» установлена решением Заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации от 03.06.2019 № 141-РСЗЗ.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Границы СЗЗ кустов газовых скважин проходят:

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

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

Необходимость изменения санитарно-защитной зоны

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

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

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

4.1. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" в случае осуществления на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев он относится к 3 категории НВОС (п. III, 6.3). Объекты по добыче природного газа, включая переработку природного газа относятся к 1 категории НВОС (п. I, 1.2). В соответствии со статьей 22 ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» для объектов I и III категории нормативы устанавливаются для веществ I, II классов опасности.

Предложения по нормативам ПДВ по объекту на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 4-1, 4-2.

Таблица 4.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0016284	0,013962	ПДВ
2	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000970	0,000404	ПДВ
3	0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	II	0,0019380	0,011129	ПДВ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
4	0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	II	0,0023666	0,005702	ПДВ
5	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000068	0,000099	ПДВ
6	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0699284	0,928332	ПДВ
	ИТОГО:		х	0,959628	
	В том числе твердых :		х	0,019763	
	Жидких/газообразных :		х	0,939865	

Таблица 4.1-2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ на кустовых площадках

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000677	0,000012	ПДВ
2	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000077	0,000006	ПДВ
3	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0784452	0,052646	ПДВ
	ИТОГО:		х	0,052663	
	В том числе твердых :		х	0,000006	
	Жидких/газообразных :		х	0,052658	

4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

4.2.1. Период строительства

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

- использование исправного транспорта и техники, прошедших контроль токсичности выхлопных газов;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

4.2.2. Период эксплуатации

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

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

- использование герметичного оборудования, арматуры, трубопроводов преимущественно цельносварной конструкции с минимальным количеством соединяемых элементов для минимизации утечек газов через неплотности;
- использование технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, выбранных в соответствии с требованиями безопасности к прочности и коррозионной стойкости материалов к рабочим средам;
- оснащение технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
- осуществление плановых или аварийных сбросов горючих газов в атмосферу через факельную систему;
- осуществление контроля за состоянием воздушной среды газоанализаторами;
- осуществление деятельности с соблюдением положений стандартов компании и требований нормативных документов в области охраны окружающей среды.

4.2.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

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

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

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в целом для объекта ОНВ в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Минприроды от 28.11.2019 № 811. Согласование мероприятий производится в уполномоченных органах исполнительной власти субъектов РФ. Соответственно, мероприятия с учетом проектируемого объекта будут разработаны хозяйствующим субъектом и согласованы в установленном порядке.

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

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

4.3.1. Период строительства

Основными мероприятиями по защите от акустического воздействия являются:

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

Для защиты от вибрации будут использоваться следующие подходы:

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

Для защиты от электромагнитного излучения предусмотрено:

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

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

Для снижения светового воздействия планируются следующие меры:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

Для защиты от ионизирующего излучения выполняются следующие требования:

- при проведении рентгеновской дефектоскопии с использованием переносных или передвижных дефектоскопов в производственных помещениях (цехах), на открытых

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

площадках и в полевых условиях устанавливают размеры радиационно-опасной зоны, ограждают ее и маркируют предупреждающими плакатами (надписями), отчетливо видимыми с расстояния не менее 3 м;

- работы по просвечиванию в производственных помещениях, на открытых площадках и в полевых условиях выполняются двумя работниками. Один из них наблюдает за отсутствием посторонних лиц в радиационно-опасной зоне;

- пульт управления передвижных и переносных аппаратов размещается на таком расстоянии от рентгеновского излучателя, которое обеспечивает безопасные условия труда персонала, но не менее 15 м. При невозможности выполнения этого условия используются специальные защитные экраны, либо аппараты оснащаются средствами автоматической задержки включения, дающими возможность персоналу отойти в безопасное место.

4.3.2. Период эксплуатации

Основными мероприятиями по защите от факторов физического воздействия являются:

- использование сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней шума, вибрации и электромагнитного излучения;

- реализация программы по профилактическому осмотру и ремонту оборудования;
- снабжение оборудования глушителями и изолирование кожухами;
- контроль уровня воздушного шума;
- для обеспечения нормируемых уровней вибраций от работы оборудования систем воздушного отопления и вентиляции предусматривается установки амортизационных патрубков и амортизаторов;

- для защиты персонала от теплового излучения предусматривается устройство теплоизоляционных покрытий, герметизация или экранирование нагретых рабочих поверхностей;

- для снижения светового воздействия предусматривается правильное ориентирование световых приборов, установка экранов на путях нежелательного распространения света.

4.4. Мероприятия по охране водных объектов

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

4.4.1. Период строительства

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

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

Предусматриваются следующие мероприятия, направленные на предупреждение развития техногенного подтопления на площадках КГС:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Дождевые (ливневые) стоки предлагается утилизировать путем сбора в пониженные места с поверхности площадок в лотки, расположенные по периметру последних, далее направлять в накопительные емкости. Из емкостей автоцистернами вывозить на очистные сооружения КСПГ. Для исключения возможности перелива и загрязнения неочищенными сточными водами территории, объем ёмкостного оборудования рассчитан на 80% заполнения. Объемы и количество емкостей представлены в п.5.4.2.1.2. тома 8.1.1.

Для бытовых нужд на стройплощадках предусмотрены временные мобильные здания бытовок и мобильные туалеты со сбросом хозяйственно-бытовых сточных вод в специальную емкость объемом 1000 л(1 м³). С учетом проведенного расчета, представленного в п.5.4.2.1.2. тома 8.1.1, периодичность опорожнения накопительной емкости должна составлять не более 5 дней. Хозяйственно-бытовые стоки будут вывозить на существующие очистные сооружения в п. Сабетта.

Сооружения временного водоотвода, должны возводиться в процессе подготовки территории к строительству.

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

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

- заправку ГСМ строительных машин и механизмов предусматривается "с колес", без обустройства специальных мест. Автозаправщики могут быть использованы только при наличии раздаточных шлангов с пистолетами-наконечниками. Для того, чтобы предотвратить негативное воздействие на окружающую среду от возможного разлива топлива, во время заправки предусматривается установка переносных металлических, герметичных поддонов (выполненных из без искровых материалов) в месте возможного разлива, т. е. "под пистолет"; во внутрь поддона необходимо уложить нефтепоглощающие маты. Заправка техники с помощью открытых емкостей (бочки, ведра, фляги, канистры) запрещается;
- проведение технического осмотра, ремонта строительной техники и автотранспорта, а также учет отходов строительной техники проводить только на специальных площадках расположенных на территории временной стройбазы Подрядной организации;
- исключить работу машин вхолостую;
- организовать постоянную проверку состояния своевременного ремонта топливной системы, применяемых машин и механизмов;
- выполнить обеспечение топливом соответствующего качества.
- расчистка от снега производится в границах отведенной территории заблаговременно (непосредственно перед началом работ машин и механизмов) на площадь, обеспечивающую их работу в течение смены. Таким образом, загрязнение снежного покрова на территории проведения работ не происходит;
- при производстве СМР ведется постоянный визуальный контроль за соблюдением экологических требований.

При обнаружении случаев загрязнения снежного покрова проливами или другими загрязняющими веществами, производится выемка загрязненного снега для последующей загрузки в бункер снегоплавильной машины типа УМС-М1000, на шасси КамАЗ. Снежная масса плавится, стоки перекачиваются в ассенизаторскую машину типа МВ-10Т КО емкостью 10 м³, которая вывозит их за пределы территории строительства – на КСПГ.

В соответствии с требованиями п. 4 ст. 60 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г, проектирование прямоточных систем технического водоснабжения не допускается.

4.4.2. Период эксплуатации

Проектными решениями сбросов загрязненных стоков с территории скважин не предусматривается. Сбор и канализование дождевых стоков не производится. При ремонте названных объектов сбора загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости.

При эксплуатации в зимний период снег бульдозерами убирается с дорожного полотна и загрязнение снежного покрова не происходит.

Водоохранные мероприятия в пределах ВОЗ

При разработке технических решений на период проведения СМР и последующей эксплуатации, в соответствии с требованиями ВК РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (в редакции, актуальной с 5 мая 2020 г) предусмотрены следующие технические решения:

В пределах границ ВОЗ не предусматриваются:

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

Предусматриваются следующие мероприятия, направленные на предупреждение загрязнения ВОЗ и соответственно водного объекта:

- на период строительства дождевые, талые, и дренажные воды предлагается утилизировать путем сбора с поверхности площадок в лотки, расположенные по периметру последних, далее направлять в накопительные емкости. По мере накопления из емкостей сточные воды будут вывозиться автоцистернами на очистные сооружения ливневых вод для очистки и дальнейшей утилизации. При эксплуатации в связи с принятыми проектными решениями (отсутствие постоянно присутствующего персонала, отсутствие образования хоз-бытовых и производственных сточных вод) сбросов загрязненных стоков с территории подключения скважин не предусматривается.
- предусмотрены сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке технических решений на период эксплуатации, в соответствии с требованиями ВК РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (в редакции, актуальной с 5 мая 2020 г.) предусмотрены следующие технические решения:

В пределах границ ВОЗ не предусматриваются:

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

Предусматриваются следующие мероприятия, направленные на предупреждение загрязнения ВОЗ и соответственно водного объекта:

- дождевые, талые, и дренажные воды предлагается утилизировать путем сбора с поверхности площадок в лотки, расположенные по периметру последних, далее направлять в накопительные емкости. По мере накопления из емкостей сточные воды будут вывозиться автоцистернами на очистные сооружения ливневых вод для очистки и дальнейшей утилизации.

Во исполнение ст. 65 Водного кодекса РФ для предохранения поверхностных вод от загрязнения дождевыми и талыми стоками на существующих площадках, отсутствуют источники возможного загрязнения водной среды: временного накопления отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов размещения радиоактивных отходов; автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

4.5. Мероприятия по охране недр и геологической среды

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

При проектировании объектов строительства на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, принят I принцип использования вечномерзлых грунтов (ВМГ) в качестве основания сооружений, при котором ВМГ основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружений.

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

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

- отсыпка основания площадок под строительство объектов в зимнее время;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.6.1. Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов

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

Основной целью охраны земель является сокращение механического нарушения почвенного покрова и растительности, предотвращение загрязнения и захламления земель,

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

обеспечение улучшения или восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям в результате осуществления намечаемой хозяйственной деятельности.

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 и временных вдольтрассовых проездов;
- размещение площадок стоянки и регулярное техническое обслуживание применяемой транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- укладка водопропускных труб для пропуска воды сквозь тело насыпи;
- исключение загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, отдельный сбор и складирование отходов с последующим их вывозом на оборудованные полигоны или на переработку;
- строгое соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности на территории строительства и на прилегающей местности.

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

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

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

4.6.2. Охрана и рациональное использование почвенного покрова

Рассматриваемая территория находится в зоне сплошного распространения многолетней мерзлоты. Почвенный покров характеризуется комплексностью и представлен тундровыми глеевыми, тундровыми подбурами, торфяными болотными, песчаными примитивными подтипами почв. Мощность потенциально плодородного слоя почв

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

преимущественно не превышает 5 см и характеризуется слабым разложением органического вещества.

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

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

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

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

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

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

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

Согласно п. 14.3.1 Свода правил СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения" при проектировании инженерной защиты от термокарста следует применять способы и мероприятия, не допускающие или частично допускающие протаивание верхних, как правило, наиболее льдистых горизонтов грунтовой толщи, для чего необходимо сохранить напочвенный растительный покров.

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

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

4.7. Мероприятия по охране растительного покрова

4.7.1. Мероприятия по охране растительности

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

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

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

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

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только 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.

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

Следует отметить, что значительная часть газоконденсата испаряется и в дальнейшем достаточно быстро деградирует, что позволяет выполнить работы по рекультивации загрязненных углеводородами земель в течение одного вегетационного периода. В этом случае возможно применение традиционных технологий, включающих технический и биологический этапы рекультивации. При этом загрязнение может быть ликвидировано путем активизации процессов естественного очищения почв агротехническими приемами (поверхностной обработкой почвы, глубоким рыхлением, внесением удобрений) согласно ГОСТ Р 57447-2017 "Наилучшие доступные технологии. Рекультивация земель и земельных участков, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Основные положения" (утв. и введен в

действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 апреля 2017 г. №284-ст)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.8. Мероприятия по охране животного мира и водных биологических ресурсов

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

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- в целях предотвращения загрязнения водоёмов и водотоков производится уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства, в специально выделенные для этого контейнеры (или же они складываются на заранее определенных площадках), а затем вывозятся на существующие полигоны для их нейтрализации и утилизации;
- исключение сброса в водоёмы загрязняющих стоков и других отходов;
- исключение размещения бытовок строителей, монтажных и заправочных площадок в пределах водоохранных зон;
- для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей должны регулярно проводиться дератизационные мероприятия, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций;
- в целях исключения случаев браконьерства руководством строительства будет введен запрет на ввоз на его территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- категорический запрет на ввоз домашних животных.

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

Рекомендуемые природоохранные мероприятия для охраняемых видов животных

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

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

Мероприятия по снижению воздействия на водные биологические ресурсы

Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия, позволяющие снизить негативное воздействие на состояние водных биоресурсов и среды их обитания. К числу этих природоохранных мероприятий относятся:

- складирование горюче-смазочных материалов и пункты заправки техники располагаются вне пределов охранных зон водоемов с обязательной обваловкой и ограждением;

- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков рек на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
- осуществлять мониторинг за состоянием водных объектов территории строительства.

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 по обращению с отходами.

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

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

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

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

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро- и взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

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

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

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

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

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

Транспортирование опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

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

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

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

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

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

Транспортирование ТКО с контейнерных площадок должно производиться хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность по сбору и транспортированию ТКО, с использованием транспортных средств, оборудованных системами, устройствами, средствами, исключающими потери отходов.

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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 раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;
 - использованием накопителей, оснащенных крышками;
- сведением к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:
 - соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
 - использованием накопителей, оснащенных крышками;
 - периодической очисткой территории, на которой располагается площадки накопления горючих отходов (согласно требованиям ГОСТ 12.1.004-91);
- недопущением замусоривания территории, что достигается:
 - соблюдением правил сбора и накопления отходов;
 - обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развешивание отходов по территории;
- удобством проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:
 - раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
 - пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;
 - использованием накопителей, имеющих маркировку;
 - регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории;
- удобством вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

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

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

Дополнительные мероприятия на стадии строительства

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

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- складирование и хранение строительных материалов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ и правил хранения;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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 раздельно 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;
- размещение (хранение, захоронение) отходов строительных материалов в специально предназначенных, заранее определенных и согласованных контрольно-надзорными органами местах;
- уборка территории сразу после завершения строительства в целях предотвращения загрязнения. Предусматривается производить уборку остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства в специально выделенные для этого контейнеры и на заранее определенные площадки с целью передачи специализированной организации для обезвреживания, утилизации и размещения;
- передача отходов высоких классов опасности на обезвреживание и отходов, относящихся к ВМР на утилизацию, специализированным предприятиям, обладающим соответствующими технологиями и лицензиями, для чего на этапе подготовки проектной документации и подготовки к строительству проводится поиск таких организаций, определяются их возможности и устанавливаются деловые контакты.

4.11. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия**4.11.1. Описание возможных аварий****4.11.1.1. 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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

Дизтопливо обладает низкой эмиссионной способностью и его пары практически безопасны при температурах окружающей среды, т.е. концентрация их всегда ниже нижнего концентрационного предела. Пары дизельного топлива опасны только при температурах выше $+55^{\circ}\text{C}$.

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

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

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

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

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

Описание возможных аварий представлено в таблице 4.11-1.

Таблица 4.11-1. Перечень возможных сценариев аварийных ситуаций в период строительства

№ сценария	Описание сценария
A1	Авария (разрушение) емкости нефтепродуктов → разлив 8,075 м ³ нефтепродуктов, содержащихся в емкости → загрязнение территории объекта
A1,2	Авария (разрушение) емкости нефтепродуктов → разлив 8,075 м ³ нефтепродуктов, содержащихся в емкости → возникновение пожара разлива

4.11.1.2. Период эксплуатации

Аварийные ситуации в период эксплуатации рассмотрены в соответствии с томом 20.002.1-ГОЧС (том 13.1).

Аварийная ситуация при истечении газа из скважины обычно отождествляется с неуправляемым выбросом в атмосферу, в котором можно выделить три элемента: источник (природное или техногенное скопление флюида в глубинном пласте), канал (участок ствола, обсадные или насосно-компрессорные трубы), выходной участок (выходное сечение колонны или отвода, устьевое оборудование). Из анализа свойств, обращаемых на проектируемых объектах веществ, можно сделать вывод, что разгерметизация оборудования может привести к выбросу газа с возможностью последующего воспламенения.

Причины возникновения аварийных ситуаций могут быть условно объединены в следующие группы:

1) отказы и неполадки технологического оборудования и систем противоаварийной защиты объекта;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 2) ошибки, запаздывание, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала;
- 3) «внешние» воздействия природного и техногенного характера.

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварий на скважинах газовых промыслов.

1. Причины аварий, связанные с отказами и неполадками оборудования:

Причинами открытых фонтанов на скважинах при эксплуатации и капремонте могут являться:

- отсутствие превенторного оборудования на устье скважины;
- неисправность превенторного оборудования;
- отсутствие или неисправность обратного клапана обсадной колонны;
- разрушение обсадной колонны;
- дефекты (металлургические) металла колонн скважины, трубной обвязки устья, фонтанной арматуры, развитие которых приводит к разгерметизации оборудования;
- нарушения технологии изготовления деталей;
- коррозия металла колонн скважины, трубной обвязки устья, фонтанной арматуры, ведущая к их разгерметизации;
- абразивный износ оборудования под действием частиц породы, выносимых из скважины с потоком газа, с разгерметизацией оборудования.

На эксплуатируемых скважинах возникновению аварий с открытым фонтанированием, как правило, предшествует появление утечек. Наиболее характерными элементами, на которых могут иметь место утечки, являются:

- крышки и корпуса вентилях фонтанной арматуры;
- катушки (адаптеры и переходники);
- крестовины и тройники;
- прокладки элементов фонтанной арматуры;
- НКТ (приустьевая часть).

Причины, связанные с типовыми процессами. Из всех типовых процессов, протекающих в условиях добычи пластового газа, можно выделить газо-гидродинамические процессы.

Характерной особенностью газодинамических процессов является их нестационарность: пульсация потока, образование ударных волн, зон разряжения.

Значительные перепады давления, динамические и статические нагрузки создают условия для деформационного старения металла. Нестационарность процессов может привести к вибрации коммуникаций и оборудования, нарушению герметичности оборудования и трубопроводов до полного катастрофического их разрушения.

Конструкции скважин сами по себе являются источником повышенной опасности из-за большого количества соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы (высокие значения температуры и давления) и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Причинами разгерметизации могут быть:

- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, которые могут вызвать поломку элементов запорных устройств, образование трещин, разрывы трубопроводов;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- вибрация;
- абразивное действие частиц породы эксплуатационного объекта и т.п.

2. Причины, связанные с ошибками, запаздыванием, бездействием персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:

- нарушение должностных инструкций и инструкций по выполнению технологических операций;
- ошибочные действия при ремонтных работах на объекте;
- запаздывание при принятии решений по задействованию нужного уровня системы защиты;
- бездействие и ошибка в действиях в нештатной ситуации;
- проведение постоянных или временных огневых работ без специального разрешения;
- самовольное возобновление работ, остановленных органами Ростехнадзора;
- выдача должностными лицами указаний или распоряжений, принуждающих подчинённых нарушать правила безопасности и охраны труда;
- несоблюдение правил пожарной безопасности.

3. Причины, связанные с «внешними» воздействиями природного и техногенного характера:

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- ураганные ветры;
- снежные заносы и аномальное понижение (повышение) температуры воздуха;
- подвижки грунтов в результате растепления многолетнемерзлых пород;
- попадание оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних объектах;
- преднамеренные действия (диверсия).

Все вышеперечисленные причины и факторы могут привести к аварийным ситуациям различных масштабов.

К числу возможных факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на скважинах Южно-Тамбейского ГКМ, относятся следующие факторы:

- Наличие углеводородного конденсата в добываемом газе, способного образовывать «вторичные» взрывоопасные смеси при парении проливов.
- Значительное количество фланцевых и сварных соединений, определяющее высокую частоту утечек газа.
- Высокие технологические параметры отбора газа, определяющие возможность участия значительных масс природного газа в авариях, что, в свою очередь, определяет высокие значения энергетических потенциалов, значения плотности и скорости энерговыделения, избыточного давления взрыва и других параметров ударной волны.
- Необходимость проведения газоопасных работ.
- Необходимость обслуживания оборудования скважин при неблагоприятных метеорологических условиях в связи с непрерывностью технологического процесса.

Основными физическими эффектами при авариях на кустах газоконденсатных скважинах являются следующие:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- газопроявления, возникающие в результате нарушения баланса давления в забойной зоне ствола скважины;
- утечки газа на этапе эксплуатации скважин. Утечки из оборудования устья и обвязки скважины возможны через трещины, щели, неплотности прокладок. При воспламенении истекающей струи газа открытое пламя или тепловое излучение может привести к разгерметизации соседних элементов оборудования и появлению новых утечек. В случае несвоевременной ликвидации утечка может перерасти в фонтанирование.
- фонтанирование. Фонтанирование на эксплуатируемой скважине возникает в результате постепенного увеличения масштаба утечки, разрушения устьевого оборудования или обвязки скважины, в результате деформации и последующей механической поломки формирующих скважину труб. Может иметь два исхода: фонтанирование с воспламенением газа и образованием вертикальной, наклонной или настильной струи пламени (поражающие факторы: разлет осколков, воздушная волна сжатия, скоростной напор струи газа, прямое воздействие пламени, тепловое излучение);
- фонтанирование без воспламенения газа с дальнейшим рассеиванием газа в атмосфере (поражающие факторы: разлет осколков, воздушная волна сжатия, скоростной напор струи газа, загазованность);
- истечение метанола под давлением;
- формирование пролива на территории, ограниченной обвалованием куста;
- испарение из пролива с подстилающей поверхности;
- формирование в атмосфере области пожаровзрывоопасных концентраций.

При авариях на кусте скважин наиболее возможными являются аварии связанные с струйным горением, пожарами пролива метанола, взрывами облака топливно-воздушного смеси (при условии образования взрывоопасных концентраций и ее сгорания с образованием избыточного давления), также в случае образования топливно-воздушной смеси в незагроможденном технологическом оборудовании пространстве и его зажигании относительно слабым источником (например, искрой) сгорание этой смеси происходит, как правило, с небольшими видимыми скоростями пламени. При этом амплитуды волны давления малы и могут не приниматься во внимание при оценке поражающего воздействия. В этом случае реализуется так называемый пожар-вспышка, при котором зона поражения высокотемпературными продуктами сгорания паровоздушной смеси практически совпадает с максимальным размером облака продуктов сгорания (т.е. поражаются в основном объекты, попадающие в это облако).

Исходя из особенностей технологического процесса добычи газа и эксплуатации кустов скважин можно выделить следующие группы сценариев аварии, возможных на рассматриваемом объекте, представлены в таблице 4.11-2.

Таблица 4.11-2. Схема развития типовых сценариев аварий на скважинах

№ сценария	Схема развития сценария
Сскв1 Пожар колонного типа	Полная или частичная разгерметизация оборудования скважины, фонтанной арматуры или трубопроводной обвязки скважины → истечение газа из скважины в режиме "заторможенной" струи при загромождения устья или наличия многочисленных мест разгерметизации фонтанной арматуры способствующих резкому уменьшению кинетической энергии истекающего газа → воспламенение истекающего газа → возникновение пожара колонного типа → термическое воздействие на технологическое оборудование, соседние

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№ сценария	Схема развития сценария
	скважины, технические средства ликвидации фонтанирования и личный состав противofонтанных подразделений → повреждение фонтанной арматуры и трубопроводной обвязки, запорной арматуры и другого оборудования скважин, получение людьми ожогов различной степени тяжести, а также травм от падающих предметов или действия ВВС.
Сскв2 Горение вертикальной струи	Полная разгерметизация фонтанной арматуры → истечение газа из скважины в режиме высокоскоростной струи направленной вертикально вверх → воспламенение истекающего газа → возникновение пожара в виде вертикального факела → термическое воздействие на технологическое оборудование, соседние скважины, технические средства ликвидации фонтанирования и личный состав противofонтанных подразделений → повреждение фонтанной арматуры и трубопроводной обвязки, запорной арматуры и другого оборудования скважин, получение людьми ожогов различной степени тяжести.
Сскв3 Горение настильной струи	А. Горение настильной струи при разрушении коренной задвижки Полная разгерметизация фонтанной арматуры → истечение газа из отверстия разгерметизации в режиме высокоскоростной струи направленной вдоль поверхности земли → воспламенение истекающего газа → возникновение пожара в виде настильного факела → термическое воздействие на технологическое оборудование, соседние скважины, технические средства ликвидации фонтанирования и личный состав противofонтанных подразделений → повреждение фонтанной арматуры и трубопроводной обвязки, запорной арматуры и другого оборудования скважин, получение людьми ожогов различной степени тяжести. Б. Горение струи газа при разрушении газопроводов куста Разрыв надземного газопровода → разлет осколков, образование ударной волны за счет энергии расширяющегося газа → истечение газа в виде однонаправленной струи газа → горение высокоскоростной струи газа, истекающей из конца разрушенного газопровода → прямое огневое воздействие на окружающую среду → термическое воздействие на окружающую среду.
Сскв4 Истечение газа без возгорания, пролив конденсата	Полная или частичная разгерметизация обсадных колонн, подземного оборудования скважин, фонтанной арматуры, трубопроводной обвязки скважин → истечение газа из отверстия разгерметизации → отсутствие воспламенения истекающего газа → поступление природного газа в атмосферу → выделение конденсата из выброса → пролив конденсата
Сскв5 Взрыв ГВС	Полная или частичная разгерметизация оборудования скважины или фонтанной арматуры → выброс пластового газа и конденсата → образование зоны пролива на поверхности земли → парение пролива → взрыв ПВС при появлении инициирующего источника → барическое, термическое воздействие на окружающую среду
Сскв6 Пожар пролива	Полная или частичная разгерметизация оборудования скважины или фонтанной арматуры → выброс пластового газа и конденсата → образование зоны пролива на поверхности земли → воспламенение пролива при появлении инициирующего источника → термическое воздействие на окружающую среду

Наиболее опасные аварии на опасных объектах определялись по признаку нанесения наибольшего социального, материального и экологического ущерба.

Наиболее опасные аварии на опасных объектах определялись по признаку нанесения наибольшего социального, материального и экологического ущерба.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выявленные наиболее опасные сценарии аварий на проектируемых объектах:

Сценарий 1 (Сскв1) – пожар газа колонного типа – разрушение оборудования скважины, горение выброса, потеря контроля, бурение разгрузочной скважины.

Сценарий 5 (Сскв 5) – выброс пластового газа и конденсата - взрыв ПВС при появлении иницирующего источника.

Выявленные наиболее вероятный сценарии аварии на проектируемых объектах:

Сценарий 4 (Сскв 4) – истечение газа без возгорания, пролив конденсата – разрушение фонтанной арматуры скважины.

Количество вещества, выбрасываемого в атмосферу при открытом фонтанировании скважины, рассчитывалось, исходя из свободных дебитов скважин и времени истечения газа.

Продолжительность открытого фонтанирования зависит от геолого-геотехнических условий и эффективности мер по ликвидации аварии и может составлять от нескольких часов до нескольких суток.

Исходя из статистических данных продолжительность выброса принята:

- В случае открытого фонтанирования газа без воспламенения - 12 часов
- В случае открытого фонтанирования газа с воспламенением - 3 суток

При выполнении расчетов опасных факторов, реализующихся при различных пожароопасных ситуациях, выполнены следующие допущения:

время фонтанирования скважины при разгерметизации фонтанной арматуры на этапе эксплуатации принимается равным 72 часа (3 суток), исходя из времени прибытия и начала работ по ликвидации фонтанированию на скважине аварийно-спасательных формирований;

для газовых скважин расход для различных диаметров отверстия истечения принят исходя из разгерметизации фонтанной арматуры диаметром 100×21 мм;

время отключения запорной электроприводной арматуры принимается не более 120 с;

длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Время срабатывания запорных устройств принято с учетом максимального снижения выбросов в окружающую среду горючих и взрывоопасных веществ при аварийной разгерметизации системы, а также исключения гидравлических ударов, и в зависимости от номинального диаметра соответствует значениям, приведенным в таблице 3 ГОСТ Р 56001-2014 (для DN ≤ 100 – 6 сек, DN 150 – 9 сек, DN 200 – 12 сек, DN 300 – 18 сек, DN 400 – 24 сек, DN 500 – 30 сек, DN 600 – 36 сек, DN 700 – 42 сек).

В создании поражающих факторов при авариях, сопровождающихся пожарами истекающего газа и конденсата, учитывалась вся масса природного газа и конденсата, выброшенная из аварийной скважины за время её открытого фонтанирования.

Масса конденсата, участвующая в создании поражающих факторов при пожарах пролива, определялась исходя из массы конденсата, поступившей в ОПС за время прибытия аварийно-спасательных служб на территорию куста скважин. Время прибытия аварийно-спасательных служб на территорию куста скважин рассчитывалось с учётом: времени сбора АСС, времени оценки обстановки и разворачивания сил на местности и скорости следования к месту аварии.

Количество опасных веществ, участвующих в авариях и участвующих в создании поражающих факторов актуализированы в соответствии с таблицами 1.4 (по добыче газа) и 1.5 (по добыче конденсата) тома 5.7.1.1 20.002.1-ИОС7.1.1, а также с учётом плотности газа и конденсата, максимального значения конденсатного фактора.

Количества опасных веществ, участвующих в авариях, представлены в таблице 4.11-3.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 4.11-3. - Количество опасного вещества, участвующего в авариях на кустах скважин

Куст	Количество опасного вещества, участвующего в аварии, т					
	Разрушение оборудования скважины	Разрушение стволовой задвижки	Разрушение коренной задвижки	Разрушение оборудования скважины	Разрушение оборудования скважины, фонтанной арматуры	
	Сценарий Сскв1	Сценарий Сскв2	Сценарий Сскв3	Сценарий Сскв4	Сценарий Сскв5	Сценарий Сскв6
	Пожар колонного типа с образованием зоны термического воздействия	Горение вертикальной струи газа с образованием зоны термического воздействия	Горение настильной струи газа с образованием зоны термического воздействия	Выброс опасных веществ без воспламенения	Взрыв ТВС	Пожар пролива
	Пластовая смесь, т	Пластовая смесь, т	Пластовая смесь, т	Пластовая смесь, т	Пластовая смесь, т	Конденсат, т
Куст 2	1363,2	1363,2	1363,2	1363,2	227,2	-
Куст 26	2991,0	2991,0	2991,0	2991,0	498,5	29,0
Куст 30	2991,0	2991,0	2991,0	2991,0	498,5	29,5
Куст 35	687,1	687,1	687,1	687,1	114,5	2,1
Куст 40	2682,0	2682,0	2682,0	2682,0	447,0	0,3
Куст 45	798,5	798,5	798,5	798,5	133,1	4,9
Куст 46	2288,6	2288,6	2288,6	2288,6	381,4	0,07
Куст 7	2992,0	2992,0	2992,0	2992,0	498,7	44,9
Куст 44	2992,0	2992,0	2992,0	2992,0	498,7	44,9

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основными физическими проявлениями аварий и сопровождающими их поражающими факторами на газопроводах-шлейфах являются следующие:

На надземных промысловых газопроводах (шлейфах) и коллекторах:

- разрыв газопровода со срывом его концов с опор с воспламенением газа и образованием струевых пламен (поражающие факторы: разлёт осколков, воздушная волна сжатия, скоростной напор струи газа, прямое воздействие пламени, тепловое излучение);
- разрыв газопровода со срывом его концов с опор без воспламенения газа, истекающего в виде свободной(ых) струи(й) из концов разрушенного газопровода (поражающие факторы: разлёт осколков, воздушная волна сжатия, скоростной напор струи газа, загазованность).

Начальную стадию аварии на газопроводе, связанную с существенным нарушением целостности трубопровода, представляют, как разрушительное высвобождение собственного энергозапаса в виде выброса больших объёмов, сжатого природного газа, сопровождающееся формированием ударной волны за счёт расширения выброшенного продукта и образованием полей поражения разлетающимися осколками разрушенного трубопровода.

Для газопроводов надземной прокладки основным источником зажигания служат искры от механического взаимодействия осколков (фрагментов) трубы.

При воспламенении истекающего шлейфа газа происходит быстрое сгорание малой части шлейфа в дефлаграционном режиме с образованием волны избыточного давления. В зависимости от времени задержки воспламенения режим сгорания выброшенного газа может протекать по-разному. При «раннем» зажигании в период условно симметричного расширения исходного объёма выброса газа величины избыточного давления незначительно превышают значения для первичной ударной волны (при адиабатическом расширении газа). При «позднем» зажигании в условиях сформировавшегося шлейфа газа, величины избыточного давления пренебрежимо малы вследствие неомогенности ГВС.

Скорость ветра, класс стабильности атмосферы, температура и влажность воздуха (оказывает влияние на размеры зон загазованности).

В случае невоспламенения газа в момент разгерметизации газопровода при его рассеивании в атмосфере возникают зоны загазованности, границы которых задаются нижним пределом воспламенения метана в воздухе (5% об.).

На размеры зон загазованности, форму и параметры возможного перемещения взрывоопасного облака, помимо интенсивности аварийного истечения газа и особенностей его поступления в атмосферу, оказывают влияние метеоусловия: температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра, стабильность атмосферы.

Причём, в большей степени метеоусловия оказывают влияние на размеры зон загазованности при истечении газа с дозвуковой скоростью из «котлована». При истечении газа по схеме высокоскоростных струй разбавление струи газа за счёт эжекции воздуха до нижнего предела взрываемости (5 об. %) происходит на скоростях струи, превышающих скорость ветра и поэтому от метеоусловий зависит мало.

Размеры зон загазованности влияют на вероятность последующего воспламенения шлейфа газа (воспламенение с задержкой) от внешних источников зажигания: атмосферное электричество, наведённые токи ЛЭП, искры от двигателей автотранспортных средств и т.д.

На основе анализа причин возникновения и факторов, определяющих исходы аварий, учитывая особенности технологических процессов транспортировки природного газа и метанола, свойства и распределение опасных веществ, на составляющих системы промысловых трубопроводов промысла выделяются следующие типовые сценарии аварий.

Сценарий 1 (СПт1) – свободное (без возгорания) истечение струи газа из повреждённого трубопровода, безопасное рассеивание газа в атмосфере, образование пролива конденсата.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сценарий 2 (Спт2) – Пожар в котловане (Пожар колонного типа);
Сценарий 3 (Спт3) – взрыв ТВС (ПВС), сгорание парового облака в дефлаграционном режиме;

Схемы развития приведённых сценариев аварий представлены в таблице 4.11-4.

Таблица 4.11-4. - Схемы развития типовых сценариев аварий на трубопроводах

Обозначение и название группы	Группа сценариев	Поражающие факторы
Спт1 "Рассеивание струй газа без воспламенения"	Разрыв газопровода → образование котлована в грунте (как правило, в грунтах с высокой степенью связности) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде колонного низкоскоростного шлейфа → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание людей, зданий сооружений, технологического оборудования (при наличии вблизи газопровода) в зону барического, осколочного воздействия или газового облака → получение людьми, оказавшимися вблизи места аварии, травм, повреждение зданий, сооружений, оборудования с возможной вторичной разгерметизацией оборудования под давлением в результате воздействия ВВС и осколков; асфиксия у людей при попадании в газовое облако; загрязнение атмосферы природным газом.	Разлёт осколков, Воздушная волна сжатия (ВВС). Скоростной напор струи. Загрязнение атмосферы углеводородами
Спт2 "Пожар в котловане (Пожар колонного типа)"	Разрыв подземного газопровода → образование котлована → образование первичной воздушной волны сжатия (ВВС) за счет расширения компримированного газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа → воспламенение истекающего газа с образованием «столба» пламени в форме, близкой к цилиндрической → термическое воздействие пожара на технологическое оборудование, здания и сооружения (при наличии вблизи газопровода), а также на людей, оказавшихся вблизи места аварии → возможное каскадное развитие аварии при воздействии поражающих факторов на оборудование под давлением, емкости и аппараты, содержащие природный газ и горючие жидкости (при наличии вблизи газопровода) → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений и, возможно, имущества третьих лиц и компонентов природной среды, гибель или получение людьми (персоналом и, возможно, населением) ожогов различной степени тяжести, а также травм от действия ВВС, осколков.	Разлет осколков. Воздушная волна сжатия. Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Загрязнение атмосферы продуктами сгорания
Спт3 "Сгорание парового облака в дефлаграционном режиме"	Разгерметизация или полное разрушение трубопровода → утечка продукта → дисперсия в атмосфере и перенос на значительное расстояние взрывопожароопасного облака топливовоздушной смеси → «задержанное» воспламенение облака от источника зажигания → сгорание облака в дефлаграционном режиме → образование воздушной волны сжатия в результате сгорания топливовоздушной смеси а также прямое огневое и радиационное тепловое воздействие на оборудование, сооружения, здания людей, оказавшихся в пределах облака или вблизи него → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте, гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести → переход пламени на источник утечки продукта и лужу пролива с возникновением пожара разлива	Воздушная волна сжатия, Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Загрязнение атмосферы продуктами сгорания

Основным последствием аварии, протекающей по сценарию Спт1 является невосполнимая потеря природного газа. Воздействие объекта на окружающую природную

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

среду, персонал и население (при условии отсутствия в газе токсичных примесей) при данном сценарии аварии минимально.

При описании схем развития большинства типовых сценариев аварий, в качестве инициирующего события не рассматривается частичная разгерметизация оборудования и коммуникаций, т.к. при идентичности схем развития аварий, ожидаемые последствия будут менее катастрофичны. Сделанное допущение будет в дальнейшем определять выбор наиболее вероятного сценария аварии не из всего возможного множества аварийных ситуаций, а из представленного перечня аварий с наиболее значительными последствиями.

С учётом изложенного, наиболее опасными по последствиям могут быть аварии по сценарию СЗ, а наиболее вероятными – сценарий С1.

Количества опасных веществ, способных участвовать в авариях, зависят от сценариев их развития. Эти величины определяются временем реагирования систем автоматики или идентификации аварии на диспетчерских пунктах, диаметрами трубопроводов, рабочим давлением в них, характеристиками перекачивающего оборудования, показателями надёжности разобщительной арматуры и линейных кранов, а также рядом других показателей.

Масса газа, участвующая в авариях, прогнозируемых на газосборных шлейфах, принималась равной сумме:

- массы газа, заключённой в трубопроводе (исходя из консервативной оценки принимается, что вся масса газа, заключённая в аварийном шлейфе, поступает в атмосферу через аварийный разрыв);
- массы газа прямого потока, истекающего из газопровода в напорном режиме до перекрытия коренной задвижки на скважине.

Учитывая наличие на входных нитках ЗПА дистанционно управляемых входных кранов, а значит и возможность дистанционного перекрытия аварийной нитки, обратный поток при разрушении газосборных трубопроводов не учитывался.

Расход газа шлейфа рассчитывался исходя из суммарного среднесуточного дебита скважин на кусте. Время истечения газа по прямому потоку определялось с учётом:

- Наличия в арматурном блоке скважины клапана отсекаателя, перекрывающего поток газа при падении давления в шлейфе;
- Времени закрытия клапана на рабочей струне фонтанной арматуры скважины - 12 сек.

При наличии систем дистанционного управления запорной арматурой продолжительность аварийного истечения опасных веществ складывается из времени идентификации аварийного разрыва оператором или системой автоматики и времени собственно закрытия запирающих устройств. При нормальном срабатывании автоматических систем аварийной защиты (первичных датчиков, исполнительных механизмов) объёмы выбросов будут минимальны и не превысят значений, представленные в таблице 4.11-5.

Таблица 4.11-5. - Количество опасных веществ, участвующих в аварии на трубопроводах

Наименование участка	Масса газа в трубопроводе, т	Количество опасных веществ для соответствующего сценария аварии, кг		
		Спт1	Спт2	Спт3
1пт	39,35	39,35	39,35	39,35
2 пт	65,48	65,48	65,48	65,48

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Распределение потенциального риска на кустах приведено в таблице 4.11-6.

Таблица 4.11-6. - Распределение потенциального риска на кустах скважин

Характеристика куста	Потенциальный риск,1/год
Кусты, содержащие 2 скважины	7,41E-08
Кусты, содержащие 3 скважины	8,50E-08
Кусты, содержащие 4 скважины	9,29E-08
Кусты, содержащие 5 и более скважин	1,01E-07

Распределение потенциального риска вдоль трассы промысловых трубопроводов представлено в таблице 4.11-7.

Таблица 4.11-7. Распределение потенциального риска вдоль трассы промысловых трубопроводов

Потенциально опасные участки трубопроводов	Зона воздействия поражающих факторов	Потенциальный риск,1/год
Шлейфы Ду 300	Глубина 170 м	2,43E-04
	Глубина 190 м	2,43E-05

Анализ выполненных расчётов и статистических данных по аварийности показал, что аварии на объектах подобных проектируемым имеют локальный характер, их непосредственное негативное воздействие ограничено во времени. Основной ущерб определяется тепловым излучением, воздействующим на ограниченную территорию, при возгорании транспортируемых опасных веществ.

В зону действия поражающих факторов при возможных авариях на проектируемых объектах, развивающихся даже по самому неблагоприятному сценарию, населённые пункты не попадают.

Рассчитанные значения показателей риска приведены в таблице 4.11-8.

Таблица 4.11-8– Показатели риска для ОПО

Наименование составляющей опасного производственного объекта	Коллективный риск смертельного поражения людей, чел/год	Индивидуальный риск смертельного поражения персонала, 1/год	Риск нанесения материального ущерба от наиболее опасных аварий, тыс. руб/год	Риск нанесения экологического ущерба, тыс. руб/год
Фонд скважин	$1,01 \cdot 10^{-7}$	$1,71 \cdot 10^{-8}$	4953	5237
Промысловые трубопроводы	$6,39 \cdot 10^{-7}$	$1,06 \cdot 10^{-8}$	11670	6933

Потенциальный риск для объекта по идентифицированным сценариям составляет $1,13 \cdot 10^{-4} - 2,43 \cdot 10^{-5}$.

Сравнительный анализ рассчитанных показателей риска аварии на проектируемом объекте со среднестатистическими показателями риска техногенных происшествий и/или критериями приемлемого риска выполнен с учётом рекомендаций Руководства по безопасности "Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи", утвержденного приказом Ростехнадзора от 10.01.2023 № 4; Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах", утвержденного приказом Ростехнадзора от

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.11.2022 № 387 и ГОСТ Р 22.10.02-2016" Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций".

В качестве фоновых риска аварий для фонда скважин и промысловых трубопроводов принимаем величину индивидуального риска ЧС по ЯНАО, величина которого составляет $2,01 \times 10^{-5}$ согласно данным п. 5.1 таблицы 1 ГОСТ Р 22.10.02-2016" Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций".

Полученные расчётные значения индивидуального риска для запроектированных ОПО не превышают фоновых значений, в связи с чем разработка компенсирующих мероприятий не требуется.

Так как населённые пункты находятся вне зон действия поражающих факторов вероятных аварий на площадке проектируемого объекта и потенциальный риск смертельного поражения для сторонних объектов, населённых пунктов и мест скопления людей не превышает 10^{-8} год⁻¹, то можно сделать вывод, что уровень безопасности объектов, рассмотренных в данном проекте, соответствует нормативным требованиям.

4.11.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

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

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

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

Авария на трубопроводах-шлейфах может привести к изменению рельефа (образование котлована при взрыве), термическому воздействию на многолетнемерзлые грунты (пожар в котловане). Однако, при надземной прокладке газопроводов-шлейфов размеры воздействия не превысят нескольких сотен метров.

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

Учитывая, что аварии на 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 истекающего газа.

Таким образом, воздействие на экосистему региона не прогнозируется.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации приведены в таблицах 4.11-9– 4.11-10.

Таблица 4.11-9. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период строительства

Наименование показателя	Величина
Разлив 95% автоцистерны топливозаправщика ДТ объемом 8,5 м3 без возгорания)	
Объем опасного вещества, участвующего в аварии	8,075 м3 дизельного топлива (заполняемость 95%)
Тип подстилающей поверхности	Разлив дизтоплива происходит на спланированную грунтовую поверхность
Частота возникновения аварийной ситуации	1×10^{-5} год ⁻¹ (при полном разрушении)

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387)	$4 \times 10^{-6} \text{ год}^{-1}$ (при разрыве шланга)
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	<ul style="list-style-type: none"> - Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" (утв. приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998) - Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах". - Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва 2014
Площадь разлива опасного вещества	161,5 м ²
Объем загрязненного опасным веществом грунта	29,9 м ³
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	<ul style="list-style-type: none"> - дигидросульфид –0,0006452 - алканы - 0,2297966
Разлив 95% автоцистерны топливозаправщика ДТ объемом 8,5 м3 с его дальнейшим возгоранием	
Объем опасного вещества, участвующего в аварии	8,075 м3 дизельного топлива (заполняемость 95%)
Тип подстилающей поверхности	Разлив дизтоплива происходит на спланированную грунтовую поверхность
Частота возникновения аварийной ситуации (в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387)	$1 \times 10^{-5} \text{ год}^{-1}$ (при полном разрушении) $4 \times 10^{-6} \text{ год}^{-1}$ (при разрыве шланга)
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	<ul style="list-style-type: none"> - “Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов” (Самара, 1996) - Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995 (Методика от 1995 г.);
Площадь разлива опасного вещества	161,5 м ²
Объем загрязненного опасным веществом грунта	29,9 м ³
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Оксид углерода CO - 8,20944068 Оксиды азота в пересчете на NO ₂ - 30,1783664 Оксиды серы в пересчет на SO ₂ -

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	5,43441848 Сероводород H ₂ S - 1,15625925 Сажа С - 14,9157443 Синильная кислота HCN -1,15625925 Формальдегид HCHO - 1,27188518 Органические кислоты в пересчете на CH ₃ COOH - 4,1625333
--	---

Таблица 4.11-10. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

Наименование показателя	Величина
Выброс газа при разрушении оборудования скважины без возгорания.	
Масса опасного вещества, участвующего в аварии	2992,0 т газа
Анализ риска выполнен в томе ГОЧС	Потенциальный риск составляет $1,13 \cdot 10^{-4}$ – $2,43 \cdot 10^{-5}$
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	Расчет проведен балансовым методом в соответствии с данными тома 20.002.1-ГОЧС.ТЧ таблицы 3.11
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Смесь предельных углеводородов C1-C5 - 11248,616
Выброс газа при разрушении оборудования скважины с возгоранием	
Масса опасного вещества, участвующего в аварии	2992,0 т газа
Анализ риска выполнен в томе ГОЧС	Потенциальный риск составляет $1,13 \cdot 10^{-4}$ – $2,43 \cdot 10^{-5}$
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	Расчет произведен по «Методике расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИгаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром». с использованием программы «Факел» версия 2.0.5 от 18.10.2017 Фирмы «Интеграл».
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Углерод оксид - 230,8639200 Азота диоксид - 13,8518352 Азот (II) оксид - 13,5055393 Метан - 5,7715980
Разлив конденсата с его разливом в грунт без возгорания	
Масса опасного вещества, участвующего в аварии	44,900 т конденсата
Тип подстилающей поверхности	Разлив конденсата происходит на спланированную грунтовую поверхность.
Анализ риска выполнен в томе ГОЧС	Потенциальный риск составляет $1,13 \cdot 10^{-4}$ –

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	2,43·10 ⁻⁵
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	Расчет проведен в соответствии с методическими документами: Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования, РМ62-91-90; Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999.) Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.
Площадь разлива опасного вещества	1215,16 м ² .
Объем загрязненного опасным веществом грунта	225,03 м ³ .
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Углеводороды предельные C1–C5 - 128,278636 Углеводороды предельные C6–C10 - 47,410207 Пентилены - 4,739125 Бензол - 4,359995 Толуол - 4,113561 Ксилол - 0,549739 Этилбензол - 0,113739
Разлив конденсата с его разливом в грунт с возгоранием	
Масса опасного вещества, участвующего в аварии	44,900 т конденсата
Тип подстилающей поверхности	Разлив конденсата происходит на спланированную грунтовую поверхность.
Анализ риска выполнен в том ГИЧС	Потенциальный риск составляет 1,13·10 ⁻⁴ – 2,43·10 ⁻⁵
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	Расчет выбросов произведен согласно: Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара 1996
Площадь разлива опасного вещества	1215,16 м ² .
Объем загрязненного опасным веществом грунта	225,03 м ³ .
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Диоксид азота - 90.3085938 Оксид азота - 14.6751465 Гидроцианид (Водород цианистый) - 7.4758770 Углерод (Сажа) - 11.2138155 Оксиды серы в пересчет на SO2 - 8.9710524 Сероводород H2S - 7.4758770 Оксид углерода CO - 2324.9977386 Диоксид углерода - 7475.8769730 Формальдегид HCHO - 3.7379385 Этановая кислота (Уксусная к-та) -

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	3.7379385
Выброс газа в атмосферный воздух без возгорания (разрыв газопровода-шлейфа)	
Масса опасного вещества, участвующего в аварии	65,480т газа
Анализ риска выполнен в том ГОЧС	Потенциальный риск составляет $1,13 \cdot 10^{-4}$ – $2,43 \cdot 10^{-5}$
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	Расчет проведен балансовым методом с учётом сведений, приведенных в том 20.002.1- ГОЧС.ТЧ таблицы 3.23.
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Смесь предельных углеводородов C1-C5 - 53176,308003
Выброс газа в атмосферный воздух с возгоранием (разрыв газопровода-шлейфа)	
Масса опасного вещества, участвующего в аварии	65,480т газа
Анализ риска выполнен в том ГОЧС	Потенциальный риск составляет $1,13 \cdot 10^{-4}$ – $2,43 \cdot 10^{-5}$
Наименование методик и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды “атмосферный воздух”	Расчет выбросов произведен по программе «Факел» версия 2.0.5 от 18.10.2017 Фирма «Интеграл», основанной на следующих методических документах: «Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с)	Углерод оксид - 1091,3400344 Азота диоксид - 65,4804021 Азот (II) оксид - 63,8433920 Метан - 27,2835009 Углерод (Сажа) – 109,1340034

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

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций в период строительства:

- ежедневный осмотр техническим персоналом участков работ и принятие необходимых мер по соблюдению безопасности труда работающих;
- на всех опасных местах должны быть вывешены плакаты и предупреждающие знаки;
- к управлению машинами и механизмами допускаются только лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверение на право управления ими;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- до начала работ машинисты проверяют техническое состояние машин (исправность рулевого управления, тормозных устройств, звукового сигнала, освещения и т.д.) и наличие первичных средств пожаротушения, включая индивидуальные переносные порошковые огнетушители с массой ОТВ не менее 8 кг и огнетушащей способностью 144В/4А, предназначенные для оперативного тушения) жидких (В) и газообразных (С) горючих веществ, а также ёмкости с песком;
- при установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин и механизмов должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание при воздействии ветра, собственного веса и другим причинам;
- к управлению транспортом допускаются лица, имеющие водительские права соответствующей категории;
- автомеханики обязаны ежедневно проверять исправность и готовность к работе всех транспортных средств, инструктировать водителей об условиях их работы;
- выпуск на линию неисправных транспортных средств запрещается;
- на предприятии должен быть план ТО автотранспорта, утвержденный главным механиком предприятия; план ТО должен неукоснительно соблюдаться;
- с целью сокращения дорожных рисков должны быть исключены несанкционированные поездки (без разрешения начальника предприятия) и сокращены поездки в темное время суток и в условиях ограниченной видимости.

К мероприятиям, которые должны выполняться на стройплощадке для обеспечения достаточной пожарной безопасности, относят следующие:

- оборудование особо пожароопасных участков достаточным количеством противопожарного инвентаря – лопаты, ящики с песком, багры, ведра, огнетушители и т. д.;
- наличие информационных стендов, где указаны телефоны охранных и пожарных служб;
- наличие инструкций, предписывающих правила поведения во время пожара и эффективные меры по борьбе с огнем с учетом особенностей конкретной строительной площадки; знание данных правил и мер всеми работниками объекта;
- курение в специальных местах, оборудованных ящиками с песком либо бочками с водой;
- использование автогенных аппаратов, а также кислородных баллонов на расстоянии как минимум 10–15 м от открытого источника огня;
- постоянный контроль исправности электрических сетей на объекте.

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.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций в период эксплуатации

Основными мерами, направленными на уменьшение риска аварий на опасных объектах, являются технические и организационные решения, осуществляющие:

- снижение вероятности разгерметизации оборудования;
- минимизацию количества опасных веществ, поступающих к месту аварии;
- локализацию места аварии;
- минимизацию последствий аварий;
- ограничение времени нахождения персонала в опасных зонах.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

По результатам проведённого анализа разработка дополнительных технических мероприятий по уменьшению риска аварий в рамках данного проекта не требуется, т. к. объект находится в зоне приемлемого риска.

Основные мероприятия по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ:

- конструкции и материалы эксплуатируемого оборудования и трубопроводов рассчитаны на обеспечение их прочности в рабочем диапазоне температур и давлений, а также на обеспечение их коррозионной стойкости к рабочей среде;
- оснащение оборудования системой аварийной сигнализации предельных значений регулируемых параметров с выводом показаний на пульт операторной;
- оснащение аппаратов и коммуникаций, работающих под избыточным давлением, соответствующей предохранительной арматурой;
- защита фланцевых соединений осуществляется подбором соответствующих конструкций фланцев, прокладочных материалов, крепежных материалов, систематическим надзором за их состоянием;
- применение прокладочного материала высокого качества, обеспечивающего необходимую герметичность разъёмных соединений;
- обеспечение безопасной остановки процесса по заданной программе для предупреждения аварийных ситуаций при отклонении от предусмотренных регламентом предельно-допустимых значений параметров процесса;
- защита оборудования от эрозии осуществляется подбором оптимальных скоростей движения среды, выбором необходимого сечения трубопроводов и параметров насосно-компрессорного оборудования;
- расположение оборудования и трубопроводов на объекте с учетом безопасного подъезда или проезда автотехники.

Основные мероприятия по уменьшению объемов и локализации аварийных выбросов опасных веществ:

- все технологические узлы установлены на площадках, имеющих твердое непроницаемое покрытие и огражденных бордюром камнем;
- для опорожнения аппаратов и сосудов от жидкой фазы при авариях установлены подземные дренажные емкости с погружными насосами. Газовая фаза отправляется на факельные установки для сжигания;
- диаметр и высота факела определены из расчета сброса всего газа при максимальной производительности установки и достижения допустимой концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха, в соответствии с действующими указаниями и программами по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;
- оснащение технологических блоков арматурой ПАЗ и дистанционно управляемыми электроприводными задвижками.

Основные мероприятия по минимизации последствий аварий:

- выдержаны нормативные противопожарные разрывы между технологическими установками;
- относительное размещение производственных и вспомогательных площадок определено с учетом рассчитанных зон действия поражающих факторов возможных аварий.

Основные мероприятия по ограничению времени нахождения персонала в опасных зонах:

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- время нахождения персонала в опасных зонах определено временем, необходимым для выполнения регламентных, профилактических и ремонтных работ;
- основное время персонал размещается в защищенных зданиях (операторных).

В проекте предусмотрены следующие решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ (20.002.1-ПБ1)

- все технологические операции проводятся в герметичных аппаратах и трубопроводах, рассчитанных на давление и температуру выше максимальных рабочих значений;
- для защиты технологических операций от нарушений установленных норм, предусмотрена система блокировок, сигнализаций и дистанционного отключения;
- очистка оборудования от пирофорных отложений и вывоз их в безопасное место;
- постоянный контроль за состоянием оборудования и трубопроводов;
- предусмотрена молниезащита и защита от вторичных проявлений молнии зданий, сооружений, оборудования и трубопроводов;
- предусмотрена защита оборудования и трубопроводов от статического электричества;
- вид применяемого электрооборудования подразделяется в зависимости от степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности помещений;
- предусмотрен контроль опасных параметров, с автоматическим блокированием оборудования;

предусмотрено устройство систем противопожарной защиты и контроля загазованности (КЗ). Проектные решения по данным системам приведены в том 20.002.1-ПБ2 (Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" часть 2 "Системы противопожарной защиты и контроля загазованности").

Для предотвращения взрывов и пожаров на производственных объектах заказчику, кроме проектных решений, необходимо реализовать большой комплекс технических, эксплуатационных, организационных (подбор и обучение кадров) и режимных (строгая регламентация порядка и видов работ, высокая технологическая дисциплина) мер. Эти меры охватывают все важнейшие направления профилактической работы. К ним относятся:

- применение строительных материалов и конструкций в соответствии с проектными требованиями к их огнестойкости, несущей способности и состоянию при высоких температурах; строгое выполнение всех противопожарных норм при строительстве зданий и сооружений; входной контроль качества поступающего оборудования, защита его от механических повреждений, коррозии;
- соответствие установленного электрического оборудования проекту, с соответствующим уровнем защиты; реализация проектных решений по предотвращению накопления и разрядов статического и атмосферного электричества; исключение в процессе эксплуатации самовозгорания веществ, перегрева оборудования и отопительных приборов технологических установок; ограничение объемов огнеопасных работ и выполнение их в строгом соответствии с правилами безопасности; курение только в специально отведённых местах и другие мероприятия;
- наличие всего арсенала средств пожаротушения в нужном количестве и исправном состоянии, а также правильное их расположение и использование; умелое использование средств и способов по локализации возгораний;
- обучение производственного персонала навыкам борьбы с пожаром, оказанию первой медицинской помощи.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Личный состав подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров на кустах газовых скважин и газопроводе должен применять средства индивидуальной защиты (спецодежда, каски, защитные экраны, теплоотражательные костюмы) соответствующие условиям пожара (интенсивное факельное горение, высокая температура горения, мощное тепловое излучение пламени). При работах по тушению пожара выполнять рекомендации БУПО и соблюдать правила техники безопасности.

В ОАО "Ямал СПГ" приказом И.о. генерального директора от 05.08.2021 №170 (с изменением, приказ от 23.12.2022 №318 "О внесении изменений в приказ от 05.08.2021 №170") организована "Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности ОАО "Ямал СПГ" (далее – ЧС и ОПБ) (Том 13.1 ГОЧС, приложение И) и введено в действие "Положение о Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности ОАО "Ямал СПГ".

Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности ОАО "Ямал СПГ" (далее – Комиссия ЧС и ОПБ) является координационным органом управления объектового звена ОАО "Ямал СПГ" Ямальского районного звена территориальной подсистемы Ямало-Ненецкого автономного округа Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - ОЗ ТП РСЧС), образованным для обеспечения согласованности действий органов управления и сил, структурных подразделений ОАО "Ямал СПГ" (далее - Общество), а также подрядных организаций на территории Южно-Тамбейского лицензионного участка (далее - ЮТЛУ) в целях реализации единой государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций локального характера (далее - ЧС) и обеспечения пожарной безопасности.

В 2021 г. в ОАО "Ямал СПГ" разработан и утвержден «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах ОАО «Ямал СПГ».

- Фонд скважин Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения;
- Система промысловых трубопроводов Южно-Тамбейского газоконденсатного

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах:

- Фонд скважин Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения;
- Система промысловых трубопроводов Южно-Тамбейского газоконденсатного

месторождения Открытого акционерного общества «Ямал СПГ» (далее – ПМЛА) разработан в соответствии с Положением о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 года № 1437, а также согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности", утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534.

Распространяется на ОПО «Фонд скважин Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения», рег. № А59-60514-0001 от 13.08.2010 г. и «Система промысловых трубопроводов Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения», рег. № А59-60514-0015 от 16.06.2016 г.

Срок действия настоящего ПМЛА составляет - 5 лет.

Сведения о ПАСФ ОАО «Ямал СПГ»

Для предупреждения и ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций (ЧС), пожаров приказом ОАО «Ямал СПГ» от 03.04.2013 г № 42 по согласованию с ГУ МЧС России по ПМЛА на опасные производственные объекты: фонд скважин и система

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

промысловых трубопроводов ЮТГКМ ЯНАО на Южно-Тамбейском лицензионном участке создано профессиональное аварийно-спасательное формирование (далее – ПАСФ).

ПАСФ не является самостоятельным структурным подразделением и предназначено для проведения аварийно-спасательных работ, основу которого составляют спасатели из числа работников пожарно-спасательной службы (ПСС) ОАО «Ямал СПГ», оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами.

Подчиняется Заместителю генерального директора по охране труда, промышленной и пожарной безопасности и охране окружающей среды ОАО «Ямал СПГ» непосредственно через начальника отдела ПБ, ГО и ЧС, начальника пожарно-спасательной службы ОАО «Ямал СПГ».

ПАСФ ОАО «Ямал СПГ» имеет свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях № 16/2-1-318 от 03.04.2019 г., сроком действия до 03.04.2022 г и лицензию на осуществление деятельности по тушению пожаров лицензии от 25.04.2012 г. № 4- А/00011.

ПАСФ ОАО «Ямал СПГ» аттестовано на следующие виды аварийно-спасательных работ:

- поисково-спасательные работы;
- газоспасательные работы;
- аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожаров.

Основными задачами ПАСФ ОАО «Ямал СПГ» являются:

- поддержание органов управления, сил и средств ПАСФ в постоянной готовности к выдвигению в зоны чрезвычайных ситуаций и проведению работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- контроль за готовностью обслуживаемых объектов и территорий к проведению на них работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, в т.ч. организация и осуществление профилактики пожаров;
- организация и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ (ликвидации чрезвычайных ситуаций);
- организация и проведение газоспасательных работ;
- организация и проведение поисково-спасательных работ;
- спасение людей и имущества при пожарах, в т.ч. при проведении аварийно-спасательных работ, оказание первой помощи;
- участие в разработке планов действия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- участие в подготовке решений по созданию, размещению, определению номенклатурного состава и объемов резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- пропаганда знаний в области предупреждения пожаров и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, участие в подготовке населения и работников к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

Сведения о ГУП ЯНАО «АСФ «ЯВПФЧ»

При возникновении газонефтеводопроявлений, открытых фонтанов, планируется привлечение сил и средств ПАСФ Государственного Унитарного Предприятия Аварийно-Спасательное Формирование Ямальская военизированная противofонтанная часть (далее – ГУП ЯНАО «АСФ «ЯВПФЧ»») согласно договору от 28.11.2016 г. № 31-Д/16.

ПАСФ ГУП ЯНАО «АСФ «ЯВПФЧ» имеет свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях № 09464 серия 506 от 18.05.2018 г., сроком действия до 18.05.2021 г.

ПАСФ ГУП ЯНАО «АСФ «ЯВПФЧ» аттестовано на следующие виды аварийно-спасательных работ: – противofонтанные работы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основными задачами ПАСФ ГУП ЯНАО «АСФ «ЯВПФЧ» являются:

- поддержание в постоянной боеготовности личного оперативного состава, аварийно-спасательного оборудования, приспособлений, инструмента, СИЗ и техники для ликвидации аварийных ситуаций, газонефтеводопроявлений и открытых газовых фонтанов на объектах АО «Ямал СПГ»;

- контроль за готовностью обслуживаемых объектов и территорий к проведению на них работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, в т.ч. организация и осуществление профилактической работы по предупреждению возникновения газонефтеводопроявлений и открытых газовых фонтанов на объектах АО «Ямал СПГ».

Обеспечение ПАСФ ОАО «Ямал СПГ» специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами, осуществляется за счет техники и имущества, имеющегося в ОАО «Ямал СПГ».

Состав, силы и средства ПАСФ указаны в паспорте аварийно-спасательного формирования и приведены в ПМЛА.

Состав, силы и средства ПАСФ ГУП ЯНАО «АСФ «ЯВПФЧ» указаны в паспорте аварийно-спасательного формирования и приведен в ПМЛА.

Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций для каждого куста скважин приведены в ПМЛА (Оперативная часть, таблица 8).

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

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

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

На предприятии предусматривается резерв финансовых средств на непредвиденные работы и затраты, в том числе и для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий, Приказ ОАО "Ямал СПГ" от 29.03.2022 № 058 "О создании резерва финансовых ресурсов для ликвидации ЧС"(Том 13.1 ГОЧС, приложение К).

Номенклатура и объемы резерва материальных ресурсов ОАО «Ямал СПГ» в интересах гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера приведены в ПМЛА (таблица 13).

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

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

5. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

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

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

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

Под экологическим мониторингом понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза экологического состояния среды обитания человека и 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.

5.2. 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 №109 от 18.02.2022 Минприроды России «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждена Приказом №411 от 30.06.2023 Минприроды России.

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2021 "Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения" утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 декабря 2021 г. N 2690.

Основная цель разработки справочника НДТ состоит в формировании основы для распространения наилучших практик (методов, подходов) в области организации производственного экологического контроля (и прежде всего эколого-аналитического контроля) в первую очередь на предприятиях, относящихся к объектам I категории, а также

может быть использован как справочный документ для предприятий, отнесенных к II и III категориям в соответствии с критериями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации N 2398 от 31.12.2020 г. "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий".

Справочник НДТ предназначен для хозяйствующих субъектов (для использования при формировании и совершенствовании программ производственного экологического контроля).

На объекте учтены наилучшие доступные технологии (наилучшие практики) организации программ производственного экологического контроля, предусмотренные справочником ИТС 22.1-2021:

НДТ 1. Наилучшая практика состоит в обязательном включении в программы производственного экологического контроля загрязняющих веществ (показателей), характеризующих применяемые технологии и особенности производственных процессов (маркерных показателей).

НДТ 3. Наилучшая практика состоит в разработке программы производственного экологического контроля на основе результатов оценки целесообразности выполнения следующих видов измерений и расчетов: прямых (непосредственных) измерений; измерений косвенных (или замещающих) параметров; использования расчетных методов.

НДТ 4. Наилучшая практика состоит в выборе временных характеристик производственного экологического контроля с учетом особенностей технологических процессов.

В составе объектов проектирования отсутствуют технические устройства и оборудование, подлежащие оснащению системами автоматизированного контроля выбросов (САКВ) загрязняющих веществ согласно перечню, утвержденному Распоряжением Правительства от 13.03.2019 г № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

Сброс сточных вод (стационарные источники сбросов) настоящим проектом не предусматривается.

Таким образом, разработка Программы САКВ не требуется.

5.2.1. 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.

5.2.2. Основные задачи ПЭК

Основные задачи ПЭК:

- контроль соблюдения природоохранных требований;

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

5.2.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Контроль качества используемого топлива осуществляется при каждой приемке.

Для осуществления производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха 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 на периоды строительства и эксплуатации.

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

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

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

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

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

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

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При определении перечня загрязняющих веществ подлежащих контролю учитывались положения п. 9.1.2 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 N 109 (ред. от 24.03.2023) "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" об исключении из программы экологического контроля веществ, создающих на границе земельного участка предприятия концентрации менее 0,1 ПДК_{мр} (0,1 ОБУВ, 0,1 ПДК_{сс}). Результаты расчетов рассеивания с определением значений концентраций в расчетных точках на границе предприятия приведены в приложениях 2С, 2Е Тома 8.1.2.1, 8.1.2.2

В план-графики ПЭК дополнительно включены уже существующие на кустовых площадках источники выбросов.

Таблица 5.2-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этап строительства

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка: 1 Куст скважин №2								
1	Строительная площадка	5503	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6501	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0064167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010427	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2624940	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6502	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9384756	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1525023	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,1833637	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2225263	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	2,5910274	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4422155	Расчетная
1	Строительная площадка	6503	Участок заправки баков спецтехники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6504	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 2 Куст скважин №26								
1	Строительная площадка	5504	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6505	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0036667	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0005958	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,3125000	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2754808	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6506	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9401183	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1527692	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,1912446	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2229736	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	2,6241960	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4524284	Расчетная
1	Строительная площадка	6507	Участок заправки баков спецтехники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6508	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 3 Куст скважин №30								
1	Строительная площадка	5505	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6509	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0064167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010427	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2949610	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6510	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9400063	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1527510	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,1841016	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2229431	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	2,5967722	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4433974	Расчетная
1	Строительная площадка	6511	Участок заправки баков спецтехники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6512	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 4 Куст скважин №35								
1	Строительная площадка	5506	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6513	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0064167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010427	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,3079478	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6514	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9385876	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1525205	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,1303772	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2225568	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,8471778	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,3212674	Расчетная
1	Строительная площадка	6515	Участок заправки баков спецтехники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6516	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 5 Куст скважин №40								
1	Строительная площадка	5507	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6517	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0064167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010427	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2884676	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6518	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9394202	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1526558	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,1878952	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2227835	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	2,6100993	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4480880	Расчетная
1	Строительная площадка	6519	Участок заправки баков спецтехники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6520	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 6 Куст скважин №45								
1	Строительная площадка	5508	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6521	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0064167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010427	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксипропанол; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2624940	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6522	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9385503	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1525144	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,1837219	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2225466	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	2,5925350	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4426797	Расчетная
1	Строительная площадка	6523	Участок заправки баков спецтехники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6524	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 7 Куст скважин №46								
1	Строительная площадка	5509	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6525	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0064167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010427	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,3079478	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6526	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9389610	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1525811	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,1544922	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2226584	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	2,2058271	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,3808330	Расчетная
1	Строительная площадка	6527	Участок заправки баков спецтехники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6528	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 8 Куст скважин №44								
1	Строительная площадка	5511	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6535	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,7012205	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1139483	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0936159	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1929580	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,3749945	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2597826	Расчетная
1	Строительная площадка	6536	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0066167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010752	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2300271	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0000925	Расчетная
1	Строительная площадка	6539	Участок заправки баков строительной техники	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6541	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
Площадка: 9 Площадка подрядчика								
0		5501	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,4266666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0693333	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0277778	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0666667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,3444444	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0066667	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,1611111	Инструментальная
0		5502	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,4266666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0693333	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0277778	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0666667	Инструментальная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,3444444	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0066667	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,1611111	Инструментальная
Площадка: 10 Строительная площадка газопровода-шлейфа от куста 26 к КУ12								
1	Строительная площадка	5510	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6530	Площадка работы строительной техники	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,5948065	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0966562	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0667802	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1813109	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,1028409	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2053132	Расчетная
1	Строительная площадка	6531	Сварочные работы	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0064167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010427	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0001258	Расчетная
1	Строительная площадка	6532	Окрасочные работы	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2105469	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
1	Строительная площадка	6533	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная
1	Строительная площадка	6534	Участок заправки техники и автотранспорта	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6538	Битумные работы	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0519471	Расчетная
Площадка: 11 Куст скважин №7								
1	Строительная площадка	5512	Выхлопная труба АДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0686666	Инструментальная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0111583	Инструментальная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0058333	Инструментальная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0091667	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0600000	Инструментальная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0012500	Инструментальная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0300000	Инструментальная
1	Строительная площадка	6529	Строительная площадка (ДВС спецтехники и автотранспорта)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,6479810	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1052969	Расчетная
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0804660	Расчетная
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1864124	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,2126573	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0044095	Расчетная
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2327220	Расчетная
1	Строительная площадка	6537	Строительная площадка	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0066167	Расчетная
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0010752	Расчетная
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0027708	Расчетная
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,2929688	Расчетная
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2952219	Расчетная
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0098259	Расчетная
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,0264056	Расчетная
				1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0437500	Расчетная
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1045188	Расчетная
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,1562500	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
№	Наименование	№	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0098307	Расчетная
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0002920	Расчетная
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,1061369	Расчетная
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1562500	Расчетная
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2300271	Расчетная
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,5061719	Расчетная
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,0000925	Расчетная
1	Строительная площадка	6540	Участок заправки баков строительной техники	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0034437	Расчетная
1	Строительная площадка	6542	Участок пересыпки инертных материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1 раз в год	0,8586667	Расчетная
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1 раз в год	0,2289778	Расчетная

Таблица 5.2-2. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этап эксплуатации

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
Площадка: 1 Куст скважин №2						
0496	ГФУ	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0052302	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0512	Дымовая труба ДЭС куста 2	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3413334	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0554667	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222222	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0533333	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2755556	Инструментальная
6047	Обвязка куста 2	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,3082360	Расчетная
6221	Неплотности фланцевых соединений, установленных на трубопроводах в обвязке скважины 11	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0000422	Расчетная
Площадка: 2 Куст скважин №26						
0526	ГФУ куста 26	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0529	Выхлопная труба ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3413334	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0554667	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222222	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0533333	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2755556	Инструментальная
0596	ГФУ (Режим дежурной горелки)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0092561	Расчетная
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,1312128	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,3838221	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0015041	Расчетная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0077134	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	276,0934400	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0771344	Расчетная
0694	Выхлопная труба ДЭС №3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3413334	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0554667	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222222	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0533333	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2755556	Инструментальная
0700	Выхлопная труба ДЭС №2	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3413334	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0554667	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222222	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0533333	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2755556	Инструментальная
6095	Обвязка куста 26	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,1401073	Расчетная
6222	Неплотности фланцев, установленных на трубопроводах в обвязке скважин №4,5, 261-2611	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0029133	Расчетная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0023511	Расчетная
Площадка: 3 Куст скважин №30						
0501	ГФУ	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0077134	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0516	Выхлопная труба ДЭС №1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,5120000	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0832000	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0333333	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0800000	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,4133333	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
0678	Вентиляционная труба блок-бокса СРПИ куста 30	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,0015300	Инструментальная
		1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0036600	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этан diamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0007660	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0045900	Инструментальная
0679	Дыхательный клапан емкости ингибитора коррозии	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,2120000	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этан diamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0000232	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0609000	Инструментальная
0680	Дыхательный клапан емкости ингибитора парафиноотложения	2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0143000	Инструментальная
0695	Дыхательный клапан емкости ингибитора коррозии 3020-V-003	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,2120000	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этан diamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0000232	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0609000	Инструментальная
0696	Дыхательный клапан емкости ингибитора парафиноотложения 3020-V-002	2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0143000	Инструментальная
0697	Дыхательный клапан емкости дренажной 3020-V-001	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,0212000	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этанdiamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0000232	Инструментальная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0846000	Инструментальная
0701	Выхлопная труба ДЭС №2	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2133334	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0346667	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0138889	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0333333	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,1722222	Инструментальная
0702	Вытяжная труба. Блок-бокс СРПИ.	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,0015333	Инструментальная
		1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0038506	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этанdiamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0007667	Инструментальная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0046000	Инструментальная
6057	Обвязка куста 30	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,3337897	Расчетная
6224	Неплотности фланцев, установленных на трубопроводах в обвязке скважин №12, 113001-113004	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0011822	Расчетная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0009200	Расчетная
Площадка: 4 Куст скважин №35						
0502	ГФУ куста 35	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0054941	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0517	Выхлопная труба ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3413334	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0554667	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222222	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0533333	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2755556	Инструментальная
6059	Обвязка куста 35	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,2802145	Расчетная
6225	Неплотности фланцев, установленных на трубопроводах в обвязке скважин №9,10	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0000844	Расчетная
Площадка: 5 Куст скважин №40						
0504	ГФУ (Режим работы дежурной горелки)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0526904	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0519	Выхлопная труба ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,5120000	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0832000	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0333333	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0800000	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,4133333	Инструментальная
0691	Дыхательный клапан емкости ингибитора коррозии 4020-V-003	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,2120000	Инструментальная
		1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0000232	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0609000	Инструментальная
0692	Дыхательный клапан емкости ингибитора парафиноотложения 4020-V-002	2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0143000	Инструментальная
0693	Дыхательный клапан емкости дренажной 4020-V-001	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,0212000	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этанdiamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0000232	Инструментальная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0846000	Инструментальная
0698	Вентиляционная труба. Блок-бокс СРПИ.	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,0015333	Инструментальная
		1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0038506	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этанdiamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0007667	Инструментальная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0046000	Инструментальная
6063	Обвязка куста 40	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,4483432	Расчетная
6226	Неплотности фланцев, установленных на трубопроводах в обвязке скважин №13,14,15,16	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0001794	Расчетная
Площадка: 6 Куст скважин №45						
0507	ГФУ (Режим работы дежурной горелки)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0522	Дымовая труба ДЭС куста 45	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,4266666	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0693333	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0277778	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0666667	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,3444444	Инструментальная
0681	Вентиляционная труба блок-бокса СРПИ куста 45	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,0015300	Инструментальная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0036600	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандин(1,4,7,10-Тетрадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0007660	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0045900	Инструментальная
0682	Дыхательный клапан емкости ингибитора коррозии	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,2120000	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандин(1,4,7,10-Тетрадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0000232	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0609000	Инструментальная
0683	Дыхательный клапан емкости ингибитора парафиноотложения	2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0143000	Инструментальная
6069	Обвязка куста 45	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,2233296	Расчетная
6227	Неплотности фланцев, установленных на трубопроводах в обвязке скважин №8	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0000422	Расчетная
Площадка: 7 Куст скважин №46						
0508	ГФУ (Режим работы дежурной горелки)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0052690	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0523	Выхлопная труба ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3413334	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0554667	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222222	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0533333	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2755556	Инструментальная
6071	Обвязка куста 46	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,4172372	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
6228	Неплотности фланцев, установленных на трубопроводах в обвязке скважин №14,15	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0000844	Расчетная
Площадка: 8 Куст скважин №44						
0506	ГФУ куста 44	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0521	Дымовая труба ДЭС куста 44	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,4266666	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0693333	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0277778	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0666667	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,3444444	Инструментальная
0687	ГФУ доп.фонда 44 куста	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	3,3526080	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,5447990	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	27,9384000	Расчетная
0688	Дымовая труба ДЭС доп.фонда куста 44	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3555550	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0577780	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222220	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0062220	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2444440	Инструментальная
6067	Обвязка куста 44	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,3894213	Расчетная
6222	Обвязка доп.фонда 44 куста	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0002610	Расчетная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0003690	Расчетная
Площадка: 9 Куст скважин №7						
0498	ГФУ скв.157	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0499	ГФУ куста 7	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	33,6249978	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	5,4640622	Расчетная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	280,2083154	Расчетная
0514	Дымовая труба ДЭС куста 7	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,4266666	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0693333	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0277778	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0666667	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,3444444	Инструментальная
0675	Вентиляционная труба блок-бокса СРПИ куста 7	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,0015300	Инструментальная
		1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0036600	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этанdiamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0007660	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0045900	Инструментальная
0676	Дыхательный клапан емкости ингибитора коррозии	1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1 раз в год	0,2120000	Инструментальная
		1865	N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этанdiamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1 раз в год	0,0000232	Инструментальная
		2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0609000	Инструментальная
0677	Дыхательный клапан емкости ингибитора парафиноотложения	2750	Сольвент нефтя	1 раз в год	0,0143000	Инструментальная
0683	ГФУ доп.фонда куста 7	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	3,3526080	Расчетная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,5447990	Расчетная

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование		г/с	
1	2	3	4	5	6	7
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	27,9384000	Расчетная
0684	Дымовая труба ДЭС доп.фонда куста 7	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,3555550	Инструментальная
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0577780	Инструментальная
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0222220	Инструментальная
		0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0062220	Инструментальная
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2444440	Инструментальная
6051	Обвязка скв.157	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0271794	Расчетная
6053	Обвязка куста 7	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,6397636	Расчетная
6221	Обвязка доп.фонда 7 куста	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0002610	Расчетная
		2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0003690	Расчетная

В составе объектов проектирования отсутствуют технические устройства и оборудование, подлежащие оснащению системами автоматизированного контроля выбросов (САКВ) загрязняющих веществ согласно перечню, утвержденному Распоряжением Правительства от 13.03.2019 г № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду». Таким образом, разработка Программы САКВ не требуется.

Учитывая результаты расчетов рассеивания на границе жилых зон, проведение контроля концентраций загрязняющих веществ на границе жилых зон нецелесообразно.

Таким образом, точки контроля за загрязнением атмосферного воздуха выбираются на границе СЗЗ кустов газовых скважин.

Таблица 5.2-3. Программа измерений уровня загрязнения атмосферы

Номер КТ	Координаты, м		Контролируемые параметры	Объем контроля
	Х	У		
КТ 1 (СЗЗ КГС №2)	595040,20	7908536,60	<u>Этап строительства:</u> Диоксид азота Диметилбензол Бутилацетат	1 раз в год
КТ 2 (СЗЗ КГС №7)	601232,60	7903107,80		

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Номер КТ	Координаты, м		Контролируемые параметры	Объем контроля
	Х	У		
КТ 3 (СЗЗ КГС №26)	607699,50	7898906,60	Взвешенные вещества	
КТ 4 (СЗЗ КГС №30)	614329,70	7900497,70	Этап эксплуатации:	
КТ 5 (СЗЗ КГС №35)	587937,00	7917236,90	Диоксид азота	
КТ 6 (СЗЗ КГС №40)	588182,30	7911638,70	Сольвент нафта	
КТ 7 (СЗЗ КГС №44)	601882,10	7909295,90	2-Метилпропан-1-ол	
КТ 8 (СЗЗ КГС №45)	603725,90	7901846,60	Метанол	
КТ 9 (СЗЗ КГС №46)	619903,80	7896322,80		

5.2.4. Контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха

Точки контроля уровня шумового воздействия на атмосферный воздух должны быть выбраны на близлежащей нормируемой территории.

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».

При проведении измерений необходимо определить характер шума и другие его параметры (время воздействия, длительность перерывов и т.д.), необходимые для проведения измерений на соответствие гигиеническим нормативам. С учетом характера шума выбираются нормируемые параметры и нормативные значения.

Для источников постоянного шума измеряются уровни звукового давления L(дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц (октавные уровни звукового давления). Для источников непостоянного шума измеряются эквивалентные и максимальные уровни звукового давления.

Каждый из параметров нормируется отдельно для регламентированных интервалов дневного и ночного времени суток. Регламентируемыми интервалами времени являются 16 часов дневного времени (с 7-00 до 23-00) и 8 часов ночного времени суток (с 23-00 до 7-00).

Для измерений выбирают периоды времени, когда возможно ожидать наибольших уровней шума. Продолжительность измерений планируется таким образом, чтобы можно было определить все необходимые нормируемые параметры шума.

Полученные результаты сравнивают с нормативными показателями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 5.2-4. Допустимые уровни звука по СанПиН 1.2.3685-21

Назначение территорий		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L _{Аэкв} , дБА	Уровни звука L _{max} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	С 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	С 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Границы санитарно-защитных зон	С 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	С 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Период строительства

Ближайшей территорией, нормируемой с точки зрения шумового воздействия, является вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка»), , и вахтовый поселок Сабетта.

В результате проведенных расчетов установлено, что максимальный радиус зоны шумового дискомфорта для дневного времени суток (линия, за которой уровни звука находятся в пределах нормы) при проведении строительных работ составит 300 м. На территории ближайших населенных пунктов уровни звука в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, эквивалентные и максимальные уровни звука не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Учитывая результаты расчетов ожидаемых уровней шума на границе жилых зон, проведение контроля уровня шумового воздействия на границе жилых зон нецелесообразно.

Период эксплуатации

Ближайшей территорией, нормируемой с точки зрения шумового воздействия, является вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка»), и вахтовый поселок Сабетта.

В результате проведенных расчетов установлено, что максимальный радиус зоны шумового дискомфорта для ночного времени суток (линия, за которой уровни звука находятся в пределах нормы) при эксплуатации кустов газовых скважин составит 530 м от границы площадки КГС. На территории ближайших населенных пунктов уровни звука в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, эквивалентные и максимальные уровни звука не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Учитывая результаты расчетов ожидаемых уровней шума на границе жилых зон, проведение контроля уровня шумового воздействия на границе жилых зон нецелесообразно.

Таким образом, точки контроля уровня шумового воздействия выбираются на границе СЗЗ кустов газовых скважин.

Таблица 5.2-5. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы

Номер КТ	Координаты, м		Контролируемые параметры	Объем контроля
	Х	У		
КТ 1 (СЗЗ КГС №2)	595040,20	7908536,60	Уровни звукового давления в октавных полосах частот; Максимальные и эквивалентные уровни звука	4 раза в год посезонно, два раза в сутки: с 7ч до 23ч, с 23ч до 7ч
КТ 2 (СЗЗ КГС №26)	607699,50	7898906,60		
КТ 3 (СЗЗ КГС №30)	614329,70	7900497,70		
КТ 4 (СЗЗ КГС №35)	587937,00	7917236,90		
КТ 5 (СЗЗ КГС №40)	588182,30	7911638,70		
КТ 6 (СЗЗ КГС №45)	603725,90	7901846,60		
КТ 7 (СЗЗ КГС №46)	619903,80	7896322,80		

Выполнение работ осуществляется в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерения параметров шума осуществляет аккредитованная лаборатория.

5.2.5. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения

Период строительства

В период строительства объектов будут образовываться следующие категории сточных вод:

- хозяйственно-бытовые;
- сточные воды после промывки и гидравлических испытаний трубопроводов;
- поверхностно-дождевые воды.

На периоде строительства сброс сточных вод в водный объект не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки направляются на существующие очистные сооружения п.Сабетта.

Сброс воды после промывки и гидравлических испытаний трубопроводов и оборудования будет осуществляться в производственно-дождевую канализацию, с последующей закачкой очищенных стоков в глубокий поглощающий пласт.

Ливневые стоки собираются в накопительные емкости и направляются на существующие очистные сооружения КПСПГ.

Период эксплуатации

На период эксплуатации система работает в автоматическом режиме, присутствие постоянного обслуживающего персонала не требуется. Сброс сточных вод не предусматривается.

Производственный экологический контроль осуществляется в рамках действующей программы существующих кустовых площадок газовых скважин, таким образом, дополнительных затрат на реализацию программы ПЭК не требуется.

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

5.2.7. Контроль за обращением с отходами

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

Производственный экологический контроль на период строительства проектируемого объекта включает:

- соблюдение предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду;
- контроль наличия актуальной природоохранной разрешительной документации, в том числе положительного заключения государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы предпроектной и проектной документации;
- контроль наличия и ведения документации по вопросам охраны окружающей среды;
- соблюдение проектных решений и экологических норм, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы предпроектной и проектной документации:

в период строительства:

- нормы целевого использования земель;
- мероприятия по обустройству мест накопления отходов и их вывоза на утилизацию, обезвреживание и размещение;
- мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов природной среды;
- природоохранные проектные и нормативные решения при выполнении основных строительных операций.

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;

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

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

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

Производственный экологический контроль на период эксплуатации объекта включает в себя:

- Проведение инвентаризации отходов и мест их накопления;

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

Условия накопления отходов должны соответствовать следующим документам:

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

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

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

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

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на площадках накопления;
- проверка выполнения требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

1. Контроль соблюдения требований и правил транспортирования отходов;

Контроль выполнения требований по транспортированию отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации либо размещения.

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

В ходе 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.

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

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

Внутренней документацией предприятия являются:

- приказы руководителя предприятия о назначении лиц, ответственных за соблюдением природоохранного законодательства в области обращения с отходами;
- приказы о назначении лиц, допущенных к работе с опасными отходами,
- документы, подтверждающих необходимую профессиональную подготовку или переподготовку сотрудников экологической службы предприятия (эколога предприятия).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 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,
 - 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,
3. Контроль за соблюдением требований нормативно-технической документации в области обращения с отходами включает в себя контроль за соблюдением внутренних инструкций, распоряжений, приказов, разработанных экологических программ, сведения о результатах предыдущих проверок, проведенных органами государственного экологического контроля, и выданных предписаниях об устранении нарушений природоохранного законодательства.
 4. Контроль за профессиональной подготовкой и обучением лиц, ответственных за обращение с отходами.

Данный контроль включает в себя проверку своевременного прохождения профессиональной подготовки лиц, назначенных приказом руководителя к работам по обращению с отходами, проведением внутреннего обучения (инструктажа) персонала.

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

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

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

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

5.3. Производственный экологический мониторинг

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

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

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

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

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

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

компонентов природной среды, проведенных на базовом этапе, а также экологического мониторинга за предыдущий период и др.

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

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

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

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

Разработка программы по организации геоэкологического мониторинга в период строительства и эксплуатации объектов должна основываться на следующих принципах:

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

Мероприятия 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.

5.3.1. Формирование информационно-измерительной сети

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

При возникновении аварийной ситуации необходимо интенсифицировать процесс экологического мониторинга.

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

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

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

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

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

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

- мониторинг снежного покрова - 1 раз в год;
- мониторинг атмосферного воздуха - 2 раза в год;
- мониторинг поверхностных вод - 2 раза в год;
- мониторинг донных отложений - 1 раз в год;
- мониторинг состояния почвенного покрова - 1 раз в год;
- гидробиологический мониторинг - 1 раз в год;
- геоботанический мониторинг – 1 раз в год;
- мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов – 1 раз в 3 года.

5.3.2. Аварийно-оперативный мониторинг

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

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

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

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов.

В случае возникновения аварийной ситуации выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием донных отложений, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова в зоне аварийного воздействия, контроль биоты, по возможности выполняется замер пятна загрязнения. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа обследования и состав контролируемых компонентов для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

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

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

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

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

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

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

5.3.2.1. Период строительства

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

Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

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

В случае возгорания дизельного топлива основными действующими на атмосферный воздух компонентами выбросов являются: сероводород, формальдегид, сажа, диоксид азота. В случае аварии без возгорания – алканы C_{12} - C_{19} .

Контроль качества поверхностных вод

В строительный период возможное загрязнение водных объектов в случае

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Контроль почвенно-растительного покрова

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

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

Животный мир

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

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

Контроль обращения с отходами

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

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

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

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

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

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга в случае возникновения аварийных ситуаций при строительстве объектов представлен в таблице 5-6.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 5.3-1. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период строительства объекта

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений ГН загрязняющих веществ атмосферного воздуха около общежитий вахтового поселка Ямал СПГ	Отбор проб атмосферного воздуха	Оксид углерода; Оксиды азоты; Оксид серы; Диоксид азота; Сажа; Сероводород; Метан Формальдегид; Алканы C1-C5 Алканы C12-C19; Синильная кислота; Органические кислоты (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Границы близлежащей жилой зоны	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения гигиенических нормативов качества воздуха
	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Водные объекты	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в воде и донных отложениях	Отбор проб воды и донных отложений	Нефтепродукты	Водные объекты	
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

5.3.2.2. Период эксплуатации

Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

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

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

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

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

Контроль поверхностных вод

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

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

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

Контроль почвенно-растительного покрова

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

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

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

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

Животный мир

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

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

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

Обращение с отходами

Основными видами отходов при ликвидации аварийных ситуаций являются:

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

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

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

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

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

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации объектов представлен в таблице 5-7.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 5.3-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений ГН загрязняющих веществ атмосферного воздуха около общежитий вахтового поселка Ямал СПГ	Отбор проб атмосферного воздуха	Диоксид азота; Оксиды азота; Оксид углерода; Диоксид углерода; Диоксид серы; Гидроцианид; Сероводород; Сажа; Метан; Алканы C1-C5; Алканы C6-C10; Пентилены (амилены); Бензол; Толуол; Ксилол; Этилбензол; Формальдегид; Этановая (уксусная) кислота (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Границы близлежащей жилой зоны	1-й этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения гигиенических нормативов качества воздуха
	Водные объекты; Почвенный покров	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб почвы и воды	Нефтепродукты Метанол (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

5.3.3. Адаптационные процедуры в системе функционирования ПЭМ

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

Основными видами адаптации системы к изменяющимся условиям функционирования являются:

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

Основные адаптационные процедуры системы ПЭМ проектируемых объектов приведены в таблице (Таблица 5-8).

Таблица 5.3-3. Основные адаптационные процедуры в функционировании системы ПЭМ

№ п/п	Условия, появившиеся в процессе функционирования системы	Возможное изменение структуры или регламента системы ПЭМ
1	Усиление или зарождение новых очагов развития 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 раннее/позднее выпадение (таяние) снега, наступление заморозков и др.)	Изменение периодичности (сокращение периода) измерения контролируемых параметров на послестроительном этапе на пунктах контроля

5.3.4. Представление результатов мониторинга. Отчетность

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

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

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

- состав и объем собранных материалов (с приведением координат точек отбора проб)
- методы отбора проб и обработки первичных данных
- время отбора проб и сроки наблюдений, методики проведения анализов и оборудование

- результаты полевых исследований
- оценка экологического состояния района и рекомендации по дальнейшему изучению

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

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

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

- текстовые отчеты – MSWord for Windows
- табличные данные – 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.

5.3.5. Организационное обеспечение

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

В состав группы входят¹:

Руководитель группы мониторинга;

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.

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

Функции группы мониторинга:

В задачи Руководителя группы мониторинга входит:

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

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

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

Сбор данных осуществляется в режиме посещения и включает:

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

Первичная обработка данных включает:

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

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

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

В задачи подгруппы дистанционного космического мониторинга входит:

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

5.3.6. Метрологическое обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга

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

Деятельность метрологической службы может включать:

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

Организация работы метрологической службы базируется на положениях Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» (1993).

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

5.3.6.1. Калибровка средств измерений

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

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

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

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

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

5.3.6.2. Методики выполнения измерений

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

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

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

5.3.6.3. Метрологическое обеспечение применяемых средств измерений

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

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

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

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

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

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

Для многих таких средств поверки (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.

6. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

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

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

Затраты на природоохранную деятельность складываются из:

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

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

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

Затраты природоохранного назначения сформированы с учётом:

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

6.1. Плата за выбросы загрязняющих веществ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ производится с использованием нормативов платы, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17апреля 2024 г. N 492 "О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913, установленные на 2018 год, применяются с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ представлен на периоды строительства и эксплуатации с учетом и без учета выбросов действующих ИЗАВ (таблицы 6.1-1 – 6.1-4).

Таблица 6.1-1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства без учета выбросов действующих ИЗАВ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,14323	204,04	-	29,22
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,013962	5473,5	1,32	100,88
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	206,951609	138,8	1,32	37916,85
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	33,629635	93,5	1,32	4150,57
Углерод (Пигмент черный)	33,259995	204,04	-	6786,37
Сера диоксид	36,345505	45,4	1,32	2178,11
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000404	686,2	1,32	0,37
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	219,152524	1,6	1,32	462,85
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,011129	1094,7	1,32	16,08
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,005702	181,6	1,32	1,37
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3,359466	29,9	1,32	132,59
Метилбензол (Фенилметан)	5,782367	9,9	1,32	75,56
Этилбензол (Фенилэтан)	0,299531	275	1,32	108,73
Бенз/а/пирен	0,000099	5472968,7	1,32	715,21
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1,488724	56,1	1,32	110,24
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,893457	1,1	1,32	1,30
1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,060297	0	1,32	0

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
2-Этоксэтанол (2-Этоксэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,722207	9,85	1,32	9,39
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1,525863	56,1	1,32	112,99
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,928332	1823,6	1,32	2234,64
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,969157	16,6	1,32	21,24
Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0,06997	138,8	1,32	12,82
1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	0,00208	0	1,32	0
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,789237	3,2	1,32	3,33
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	63,051464	6,7	1,32	557,63
Сольвент нафта	0,742988	29,9	1,32	29,32
Уайт-спирит	4,82868	6,7	1,32	42,70
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2,191398	10,8	1,32	31,24
Взвешенные вещества	2,377624	36,6	1,32	114,87
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	34,185313	56,1	1,32	2531,49
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,299476	36,6	1,32	14,47
Итого				58 502,43

Таблица 6.1-2. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства с учетом выбросов действующих ИЗАВ на кустовых площадках

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,14323	204,04	-	29,22
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,013962	5473,5	1,32	100,88
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1114,359232	138,8	1,32	204168,44
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	181,14597	93,5	1,32	22357,04

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Углерод (Пигмент черный)	33,342313	204,04	-	6803,17
Сера диоксид	36,446501	45,4	1,32	2184,17
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000414	686,2	1,32	0,37
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7774,572855	1,6	1,32	16419,90
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,011129	1094,7	1,32	16,08
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,005702	181,6	1,32	1,37
Бутан	0,001384	108	1,32	0,20
Пентан	0,00082	108	1,32	0,12
Метан	188,888639	108	1,32	26927,96
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	155,317247	108	1,32	22142,03
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	6,155365	0,1	1,32	0,81
Этан (Диметил, метилметан)	0,003146	108	1,32	0,45
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3,359466	29,9	1,32	132,59
Метилбензол (Фенилметан)	5,782367	9,9	1,32	75,56
Этилбензол (Фенилэтан)	0,299531	275	1,32	108,73
Бенз/а/пирен	0,0001	5472968,7	1,32	722,43
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1,488724	56,1	1,32	110,24
2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,14196	56,1	1,32	10,51
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	101,919375	13,4	1,32	1802,75
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,893457	1,1	1,32	1,30
1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,060297	0	1,32	0
2-Этоксэтанол (2-Этоксэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,722207	9,85	1,32	9,39
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1,525863	56,1	1,32	112,99

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,94518	1823,6	1,32	2275,19
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,969157	16,6	1,32	21,24
Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0,06997	138,8	1,32	12,82
N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандиамина(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	0,069002	0	1,32	0
1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	0,00208	0	1,32	0
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,789237	3,2	1,32	3,33
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	63,398434	6,7	1,32	560,70
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000441	45,4	1,32	0,03
Сольвент нефтяной	1,19229	29,9	1,32	47,06
Уайт-спирит	4,82868	6,7	1,32	42,70
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	3,53626	10,8	1,32	50,41
Взвешенные вещества	2,389624	36,6	1,32	115,45
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	34,185313	56,1	1,32	2531,49
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,299476	36,6	1,32	14,47
Итого				309 913,58

Таблица 6.1-3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации (новые и реконструируемые ИЗАВ)

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. / период
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	77,555434	138,8	1,32	14209,40
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12,602763	93,5	1,32	1555,43
Углерод (Пигмент черный)	1,650272	204,04	-	336,72
Сера диоксид	0,42994	45,4	1,32	25,77
Дигидросульфид (Водород	0,000008	686,2	1,32	0,007

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. /период
сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	625,600831	1,6	1,32	1321,27
Метан	86,164348	108	1,32	12283,59
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5,725238	108	1,32	816,19
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,991228	0,1	1,32	0,263
Бенз/а/пирен	0,000005	5472968,7	1,32	36,12
2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,095456	56,1	1,32	7,07
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	56,515765	13,4	1,32	999,65
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,042998	1823,6	1,32	103,50
N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандиамин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	0,046369	0	1,32	0
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,031856	6,7	1,32	9,13
Сольвент нефтя	0,39107	29,9	1,32	15,43
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,105975	10,8	1,32	1,51
Итого				31 721,05

Таблица 6.1-4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. /период
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	984,550257	138,8	1,32	180385,36
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	160,052018	93,5	1,32	19753,62
Углерод (Пигмент черный)	1,70859	204,04	-	348,62
Сера диоксид	0,470936	45,4	1,32	28,22
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000012	686,2	1,32	0,01
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8180,661162	1,6	1,32	17277,56
Бутан	0,001384	108	1,32	0,20
Пентан	0,00082	108	1,32	0,12
Метан	275,052987	108	1,32	39211,55
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	87,86663	108	1,32	12526,27
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	4,842187	0,1	1,32	0,64

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование вещества	Суммарный выброс вещества, т	Норматив платы за выбросы 1 т вещества, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Плата за выбросы, руб. /период
Этан (Диметил, метилметан)	0,003146	108	1,32	0,45
Бенз/а/пирен	0,000006	5472968,7	1,32	43,35
2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,237416	56,1	1,32	17,58
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	101,879333	13,4	1,32	1802,04
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,052646	1823,6	1,32	126,73
N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этан diamин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	0,115371	0	1,32	0
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,198826	6,7	1,32	10,60
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000147	45,4	1,32	0,01
Сольвент нефти	0,840372	29,9	1,32	33,17
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,729325	10,8	1,32	10,40
Итого				271 576,48

6.2. Плата за размещение отходов производства и потребления

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

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления производится с использованием нормативов платы, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 апреля 2024 г. N 492 "О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913, установленные на 2018 год, применяются с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32.

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в период строительства представлен в таблице 6.2-1.

Таблица 6.2-1. Плата за размещение отходов производства и потребления в период строительства

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/период	Ставка платы, руб.	Дополнительный коэффициент для 2024 г.	Сумма, руб./период
1	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	9,991	663,2	1,32	8746,36
2	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	2,599	663,2	1,32	2275,23
3	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	5	0,211	17,3	1,32	4,82
4	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	47,85	17,3	1,32	1092,70
5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	11,263	17,3	1,32	257,20
Итого за период строительства				71,914			12 376,31

6.3. Оценка вреда водным биологическим ресурсам

Расчет размера вреда водным биоресурсам выполнен согласно Методике, утвержденной приказом Росрыболовства от 06.05.2020 № 238. Согласно этому расчету общий вред рыбным запасам в натуральном выражении составляет **15,61** кг рыбы.

Компенсационные мероприятия проводятся с учетом научных рекомендаций по выпуску молоди водных биоресурсов в водные объекты рыбохозяйственного значения Обь-Иртышского рыбохозяйственного района.

6.4. Производственный экологический контроль и мониторинг

Производственный экологический контроль и мониторинг осуществляется в рамках действующей программы существующих кустовых площадок газовых скважин, таким образом, дополнительных затрат на реализацию программы ПЭКиМ не требуется.

7. ПРИМЕНЯЕМЫЕ НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с законом «Об охране окружающей среды» обеспечение снижения негативного воздействия на окружающую среду от хозяйственной или иной деятельности должно достигаться путем применения наилучших доступных технологий (НДТ).

В соответствии с п.1 ст. 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – Закон №7-ФЗ) объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории, в т.ч. объекты I категории - объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий.

Намечаемая деятельность «Расширение и обустройство кустовых площадок Южно-Тамбейского ГКМ» относится к ИТС 29-2017 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям "Добыча природного газа"», (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2017 г. N 2844) (далее – ИТС 29-2017).

Настоящий справочник НДТ распространяется на добычу природного газа и газового конденсата и включает следующие основные виды деятельности:

- добычу природного газа и жидких углеводородов (газового конденсата);
- деятельность по эксплуатации и/или разработке газовых месторождений (деятельность может включать оснащение и оборудование скважин, эксплуатацию промысловых сепараторов, деэмульгаторов, трубопроводов и все прочие виды деятельности по подготовке углеводородного сырья для перевозки от места добычи до пункта отгрузки или поставки).

В Приложении А к ИТС 29-2017 содержится перечень НДТ, применяемых к объектам по добыче и переработке газа и газового конденсата.

В настоящем проекте применяются следующие НДТ:

- НДТ 1 – Система экологического менеджмента.

Система экологического менеджмента (СЭМ) является частью системы менеджмента организации, которая нацелена на предотвращения загрязнения, связанного с производственно-хозяйственной деятельностью, защиту окружающей среды и постоянное улучшение общей экологической результативности предприятия.

На предприятии, ООО «Ямал СПГ», разработана и внедрена система экологического менеджмента.

- НДТ 8. Технологии интенсификации притока газа в скважине:
 - применение средств телеметрии и телемеханики для оперативного контроля и управления режимами работы скважин (кустов скважин), шлейфов.

Согласно проектным решениям (20.002.1-ИОС7.1.1.ТЧ):

Проектируемые скважины оснащаются средствами автоматизации и контроля с подключением к существующему диспетчерскому комплексу телеметрического измерительного комплекса куста, интегрируются в существующую систему управления, что обеспечивает возможность постоянного мониторинга и оперативного регулирования параметров работы скважин.

Телемеханизация кустов обеспечивает:

- сбор информации и управление (регулирование) дебитом скважины, а также количеством подаваемого метанола в реальном режиме времени;
- непрерывный контроль состояния оборудования;
- сигнализацию и протоколирование параметров работы оборудования, а также информацию о состоянии каналов связи и устройств комплекса;

- определение интегральных показателей функционирования кустов газовых скважин.

Проектируемые скважины оснащаются системой контроля загазованности, а также забойными датчиками с передачей показаний в систему цифрового месторождения.

Для контроля загазованности на всех проектируемых скважинах предусматривается установка датчиков и сигнализаторов дозврывоопасных концентраций с предупредительной светозвуковой сигнализацией концентрации горючих газов 20 % от НКПР и аварийной сигнализацией концентрации горючих газов 50 % от НКПР с подачей сигнала оператору.

Кроме того, в настоящем проекте могут быть рассмотрены НДТ межотраслевого характера в области охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов и др.

В настоящем проекте могут быть рассмотрены также НДТ межотраслевого характера в области охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов и др.:

- ИТС НДТ 46-2019 "Сокращение выбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)";
- ИТС НДТ 22.1-2021 "Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения" (Приложение А)

ИТС НДТ 46-2019 "Сокращение выбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)":

- НДТ Б-7. Передача и перегрузка жидкостей и сжиженных газов
 - ✓ НДТ Б-7-1. Предотвращение эмиссий в процессе передачи и перегрузки жидкостей и сжиженных газов.

НДТ заключается в использовании следующих мероприятий:

- разработка и реализация планов технического обслуживания на основе оценки рисков и надежности оборудования;
- разработка и реализация планов производственного контроля, основанных на оценке рисков;
- применение системы обнаружения утечек и устранения их причин.
- применение системы управления безопасностью для предотвращения нештатных ситуаций и аварий;
- организационные меры и обеспечение обучения и инструктажа сотрудников для безопасной и ответственной эксплуатации оборудования.

Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных объектах производственного назначения представлен в таблице 6.2 тома 5.7.1.1 (Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Технологические и монтажно-компоновочные решения. Книга 1. Текстовая часть - 20.002.1-ИОС7.1.1).

- ✓ НДТ Б-7-2. Использование трубопроводов.

НДТ заключается в:

- применении надземных закрытых трубопроводов на новых предприятиях;

Все проектируемые трубопроводы на площадках кустов скважин прокладываются надземно с опиранием на новые строительные конструкции (20.002.1-ИОС7.1.1.ТЧ).

Принимая во внимание, что газопровод-шлейф проходит по длине в различных мерзлотно-грунтовых условиях, проектной документацией предусматривается основная надземная прокладка на опорах, с размещением на них трубопроводов.

ИТС НДТ 22.1-2021 "Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения" (Приложение А). Перечень применяемых НДТ представлен в 5.2.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Снижение негативного воздействия на ОС в проекте достигается в результате применения следующих решений по минимизации негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха за счет:

- обеспечения герметичности технологических систем, исключающей выбросы ЗВ;
- применения оборудования, арматуры и трубопроводов, рассчитанных на давление, превышающее максимально возможное рабочее давление, максимальную и минимальную рабочую температуру;
- использования надежной схемы обвязки технологического оборудования, обеспечивающей снижение объема выделения ЗВ от неорганизованных источников выбросов.

Технологические показатели

Технологические нормативы выбросов и сбросов разрабатываются в соответствии с «Правилами разработки технологических нормативов», утв. приказом Минприроды России от 14.02.2019 №89 (далее – Правила).

В соответствии с п.4 Правил «Технологические нормативы разрабатываются для объекта ОНВ, а также для его частей (далее - объекты технологического нормирования), на которых реализуются или планируется реализация технологических процессов, используется оборудование, применяются технические способы и методы при производстве продукции (товаров), выполнении работ, оказании услуг (далее - производство продукции), в отношении которых в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям (далее - справочник НДТ) описаны идентичные технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, а также установлены технологические показатели наилучших доступных технологий, в том числе для выбросов, сбросов (далее - технологические показатели НДТ)».

В соответствии с п.7 Правил «расчет технологических нормативов для объектов технологического нормирования должен содержать: а) определение объектов технологического нормирования и маркерных веществ; б) анализ объектов технологического нормирования; в) определение технологических показателей для выбросов, сбросов маркерных веществ объектов технологического нормирования и технологических нормативов ...».

Технологические нормативы разрабатываются в отношении загрязняющих веществ, для которых установлены технологические показатели НДТ для выбросов, сбросов (маркерные вещества).

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям, используемые при добыче природного газа утверждены Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 17 июля 2019 г. N 471 "Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды "Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа".

Таблица 6.4-1. Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям, используемые при добыче природного газа (Приказ №471)

Производственный процесс	Наименование загрязняющего вещества*	Единица измерения**	Величина
Эксплуатация скважин (газовые, газоконденсатные, нефтегазоконденсатные)	Азота диоксид	кг/т. н.э. продукции (год)	≤0,7
	Углерода оксид	кг/т. н.э. продукции	≤5,0

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

месторождения)	(год)		
	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	≤1,0

* В соответствии с перечнем загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. N 1316-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 29, ст. 4524; 2019, N 20, ст. 2472)

**т.н.э. - тонна нефтяного эквивалента (1 тыс. м³ природного газа соответствует 0,8 т.н.э, 1 т конденсата/нефти соответствует 1 т.н.э.)

В соответствии с п.10 Правил в целях оценки соответствия технологических показателей выбросов объекта технологического нормирования технологическим показателям НДТ определяются технологические показатели для выбросов маркерных веществ для каждого объекта технологического нормирования осуществляется.

Определение технологических показателей для выбросов и технологических нормативов для действующих объектов технологического нормирования включает:

а) определение показателей выбросов маркерных веществ для каждого стационарного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – стационарный источник выбросов) в составе объекта технологического нормирования;

б) расчет годовых валовых выбросов каждого маркерного вещества для объекта технологического нормирования;

в) определение величины годового выпуска продукции;

г) расчеты удельных значений массы выбросов, сбросов каждого маркерного загрязняющего вещества в расчете на единицу производимой продукции;

д) определение значений технологических показателей для выбросов, сбросов и технологических нормативов для объекта технологического нормирования.

В соответствии с расчетом выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в таблице 6.4-2 представлены годовые валовые выбросы для каждого маркерного вещества.

Таблица 6.4-2. Годовые валовые выбросы для каждого маркерного вещества

код	Вещество	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасн.	Суммарный выбросвещества, т/год
	наименование				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000	3	75,904
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000	4	624,483
0410	Метан	ОБУВ	50,0000		15,700

Намечаемая деятельность предусматривает добычу газа 7 231 млн.м³/год; конденсата – 1 087 030 т/год, что в пересчете на тонны нефтяного эквивалента составит 6 871 030 т.н.э.

В таблице 6.4-3 представлено сравнение технологических показателей и технологических нормативов.

Таблица 6.4-3. Технологические нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям, используемые при добыче природного газа

Производственный процесс	Наименование загрязняющего вещества*	Единица измерения	ТП*	ТН**
Эксплуатация скважин (газовые,	Азота диоксид	кг/т. н.э. продукции	≤0,7	0,01

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

газоконденсатные, нефтегазоконденсатные месторождения)		(год)		
	Углерода оксид	кг/т. н.э. продукции (год)	≤5,0	0,09
	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	≤1,0	0,002

* ТП технологический показатель выбросов, соответствующий наилучшим доступным технологиям

** ТН - технологический норматив

Таким образом, рассматриваемая технология добычи природного газа соответствует наилучшей доступной технологии в соответствии с ИТС 29-2017.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта «Расширение и обустройство кустовых площадок Южно-Тамбейского ГКМ».

Основой для выполнения работ являлись:

- действующие законодательные и нормативные документы, регулирующие экологическую безопасность при проведении хозяйственной деятельности в Российской Федерации;
- действующие международные конвенции, ратифицированные Россией;
- проектная документация «Расширение и обустройство кустовых площадок Южно-Тамбейского ГКМ».

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

8. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.2-1. Перечень проектируемых объектов	2-3
Таблица 4.1-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства	4-1
Таблица 4.1-2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ на кустовых площадках	4-2
Таблица 4.11-1. Перечень возможных сценариев аварийных ситуаций в период строительства	4-19
Таблица 4.11-2. Схема развития типовых сценариев аварий на скважинах	4-22
Таблица 4.11-3. - Количество газа, участвующего в авариях на кустах скважин.....	4-25
Таблица 4.11-4. - Схемы развития типовых сценариев аварий на трубопроводах.....	4-27
Таблица 4.11-5. - Количество опасных веществ, участвующих в аварии на трубопроводах.....	4-28
Таблица 4.11-6. - Распределение потенциального риска на кустах скважин	4-29
Таблица 4.11-7. Распределение потенциального риска вдоль трассы промысловых трубопроводов.....	4-29
Таблица 4.11-8– Показатели риска для ОПО	4-29
Таблица 4.11-9. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период строительства	4-30
Таблица 4.11-10. Результаты оценки воздействия на окружающую среду в период эксплуатации	4-32
Таблица 5.2-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этапе строительства	5-6
Таблица 5.2-2. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этапе эксплуатации	5-26
Таблица 5.2-3. Программа измерений уровня загрязнения атмосферы.....	5-36
Таблица 5.2-4. Допустимые уровни звука по СанПиН 1.2.3685-21	5-38
Таблица 5.2-5. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы.....	5-39
Таблица 5.3-1. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период строительства объекта.....	5-49
Таблица 5.3-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта.....	5-53
Таблица 5.3-3. Основные адаптационные процедуры в функционировании системы ПЭМ.....	5-55
Таблица 6.1-1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства без учета выбросов действующих ИЗАВ	6-2
Таблица 6.1-2. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства с учетом выбросов действующих ИЗАВ на кустовых площадках.....	6-3
Таблица 6.1-3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации (новые и реконструируемые ИЗАВ)	6-5
Таблица 6.1-4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации с учетом существующих ИЗАВ.....	6-6
Таблица 6.2-1. Плата за размещение отходов производства и потребления в период строительства	6-8
Таблица 6.4-1. Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям, используемые при добыче природного газа (Приказ №471)	7-3
Таблица 6.4-2. Годовые валовые выбросы для каждого маркерного вещества	7-4

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 6.4-3. Технологические нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям, используемые при добыче природного газа 7-4

9. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]