



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

**Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"**

**РАСШИРЕНИЕ КОМПЛЕКСА ПО ДОБЫЧЕ,  
ПОДГОТОВКЕ, СЖИЖЕНИЮ ГАЗА, ОТГРУЗКЕ СПГ И  
ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО  
ГКМ С УЧЕТОМ ПОЛНОМАСШТАБНОЙ  
РАЗРАБОТКИ ЮРСКИХ И АЧИМОВСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

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

**Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Текстовая часть**

**25.011.3-ООС1.1  
(3200-PDO-08011-UNGG-R)**

**Том 8.1.1**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

**Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"**

**РАСШИРЕНИЕ КОМПЛЕКСА ПО ДОБЫЧЕ,  
ПОДГОТОВКЕ, СЖИЖЕНИЮ ГАЗА, ОТГРУЗКЕ  
СПГ И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА ЮЖНО-  
ТАМБЕЙСКОГО ГКМ С УЧЕТОМ  
ПОЛНОМАСШТАБНОЙ РАЗРАБОТКИ ЮРСКИХ И  
АЧИМОВСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

**25.011.3-ООС1.1  
(3200-PDO-08011-UNGG-R)**

**Том 8.1.1**

Главный инженер

В.А. Чуркин

Главный инженер проекта

В.В. Солодовников



ООО "ФРЭКОМ"



**Заказчик –ОАО "ЯМАЛ СПГ"**

**РАСШИРЕНИЕ КОМПЛЕКСА ПО ДОБЫЧЕ, ПОДГОТОВКЕ,  
СЖИЖЕНИЮ ГАЗА, ОТГРУЗКЕ СПГ И ГАЗОВОГО  
КОНДЕНСАТА ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ С УЧЕТОМ  
ПОЛНОМАСШТАБНОЙ РАЗРАБОТКИ ЮРСКИХ И  
АЧИМОВСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

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

**Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Текстовая часть**

**25.011.3-ООС1.1  
(3200-PDO-08011-UNGG-R)**

**Том 8.1.1**

Генеральный директор

Главный инженер



В.В. Минасян

К.В. Илюшин


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

[illegible]

Согласовано					

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

						25.011.3-ООС1.1-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Содержание тома 8.1.1			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Липинская		10.02.26	П					1	
Проверил		Якунин		10.02.26							
Н.контр.		Елпатьевская		10.02.26	ООО "ФРЭКОМ"						

						25.011.3-ООС1.1-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Липинская			10.02.26	Содержание тома 8.1.1			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Якунин			10.02.26				П		1
Н.контр.		Елпатьевская			10.02.26				ООО "ФРЭКОМ"		



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

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

Главный инженер ООО «ФРЭКОМ»



К.В. Илюшин

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

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

**Состав исполнителей**Отдел инженерно-экологических изысканий и оценки современного состояния  
окружающей среды

Д.А. Шахин, к.б.н.

И.М. Низамутдинова

В.Н. Куделин



Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Главный специалист

Отдел экологической оценки проектов

С.А. Якунин

Н.С. Липинская

О.О. Афанасьева

В.В. Георгиева

Е.А. Скворцова

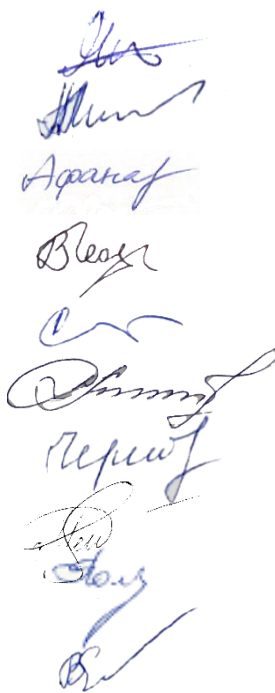
Д.В. Касимов, к.б.н.

Е.В. Чернова

Н.П. Мельникова

И.В. Полякова

В.П. Елпатьевская



Начальник отдела

Зам. начальника отдела

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Главный специалист

Главный специалист

Главный специалист

Ведущий специалист

Ведущий специалист

Технический редактор

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	1-7
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	8
1.1. СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	8
1.2. НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ .....	8
1.3. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	10
1.4. ЦЕЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
1.5. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
1.5.1. Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.....	10
1.5.2. Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления .....	16
1.5.3. Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства .....	20
1.5.4. Сведения об использовании сырья и отходов производства .....	20
1.5.5. Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов .....	20
1.5.6. Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности .....	20
1.5.7. Техничко-экономические показатели планируемых к строительству объектов капитального строительства .....	21
1.6. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С УКАЗАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ИХ ЗНАЧЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ПЛАНИРУЕМУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	21
1.6.1. Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции .....	21
1.6.2. Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления.....	29
1.6.3. Описание параметров и качественных характеристик продукции.....	30
1.7. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	30
1.7.1. Потребность строительства в кадрах .....	32
1.7.2. Потребность в строительной технике.....	33
1.7.3. Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде .....	49
1.7.4. Продолжительность строительства .....	49
1.8. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	51
1.8.1. «Нулевой вариант» – отказ от намечаемой деятельности .....	51
1.8.2. Варианты реализации проекта .....	52
2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	53
2.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	53
2.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ .....	55
2.2.1. Геолого-геоморфологические условия .....	55
2.2.2. Геокриология .....	58
2.2.3. Гидрогеологические условия .....	60
2.2.4. Рельеф .....	61
2.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	64
2.4. ЛАНДШАФТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	64
2.5. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ .....	70
2.6. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	76
2.6.1. Характеристика растительного покрова участка .....	76
2.6.2. Охраняемые виды растений .....	83
2.7. ЖИВОТНЫЙ МИР.....	83

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.7.1. Териофауна .....	84
2.7.2. Орнитофауна .....	86
2.7.3. Педофауна и энтомофауна .....	92
2.7.4. Ихтиофауна и гидробионты .....	93
2.7.5. Фаунистические комплексы .....	99
2.7.6. Охраняемые виды фауны .....	102
2.8. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СРЕД .....	107
2.8.1. Загрязнение атмосферного воздуха .....	107
2.8.2. Свойства почв и загрязнение почвенного покрова и грунтов зоны аэрации .....	108
2.8.3. Поверхностные и грунтовые воды .....	110
2.8.4. Донные отложения .....	112
2.8.5. Радиоэкологические исследования .....	113
2.8.6. Оценка степени газогеохимической опасности грунтов .....	114
2.8.7. Оценка физических факторов воздействия .....	114
2.9. ТЕРРИТОРИИ ОГРАНИЧЕННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ .....	114
2.10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ .....	123
2.10.1. Природно-ресурсный потенциал .....	123
2.10.2. Население .....	126
2.10.3. Экономика .....	129
2.10.4. Рынок труда .....	131
2.10.5. здравоохранение .....	131
2.10.6. Образование .....	131
3. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ И ИХ ОЦЕНКА, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	132
3.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	132
3.1.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района строительства .....	132
3.1.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе работ .....	133
3.1.3. Характеристика существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	133
3.1.4. Санитарно-защитная зона .....	134
3.1.5. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства .....	135
3.1.6. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации .....	319
3.1.7. Выводы .....	414
3.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ .....	414
3.2.1. Акустическое воздействие .....	415
3.2.2. Вибрационное воздействие .....	464
3.2.3. Тепловое воздействие .....	465
3.2.4. Электромагнитное воздействие .....	466
3.2.5. Световое воздействие .....	467
3.2.6. Ионизирующее излучение .....	468
3.2.7. Выводы .....	468
3.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ .....	469
3.3.1. Исходные данные .....	469
3.3.2. Водопотребление и водоотведение .....	469
3.3.3. Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы .....	503
3.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	506
3.4.1. Источники и виды воздействия .....	506
3.4.2. Воздействие объекта на геологическую среду .....	506
3.4.3. Выводы .....	513
3.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ .....	513
3.5.1. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров .....	513
3.5.2. Выводы .....	517
3.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....	517
3.6.1. Оценка воздействия на растительность .....	517
3.6.2. Выводы .....	521

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.6.3. Оценка воздействия на животный мир .....	522
3.6.4. Оценка вреда водным биологическим ресурсам .....	523
3.6.5. Выводы .....	523
3.7. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории .....	523
3.8. Оценка воздействия при обращении с отходами .....	524
3.8.1. Общие положения .....	524
3.8.2. Характеристика объекта как источника образования отходов .....	527
3.8.3. Определение уровня воздействия образующихся отходов на окружающую среду .....	536
3.8.4. Порядок обращения с отходами .....	563
3.8.5. Прогноз воздействия на окружающую среду .....	581
3.8.6. Выводы .....	581
3.9. Оценка воздействия на социально-экономические условия .....	584
3.9.1. Воздействие на коренные малочисленные народы Севера .....	585
3.9.2. Воздействие на социально-экономические условия .....	588
3.10. Оценка воздействия на объекты культурного (археологического) наследия .....	588
3.11. Оценка воздействия на окружающую среду в аварийных ситуациях .....	588
3.11.1. Анализ основных причин возникновения аварий .....	588
3.11.2. Оценка воздействия на окружающую среду .....	590
3.12. Трансграничное воздействие .....	595
4. АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, А ТАКЖЕ ОЦЕНКУ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	596
5. МЕРОПРИЯТИЯ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИЕ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ .....	599
5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	599
5.1.1. Период строительства .....	599
5.1.2. Период эксплуатации .....	599
5.1.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях .....	599
5.2. Мероприятия по охране окружающей среды от воздействия шума и других физических факторов .....	600
5.2.1. Период строительства .....	600
5.2.2. Период эксплуатации .....	601
5.3. Мероприятия по охране водных объектов .....	601
5.3.1. Период строительства .....	601
5.3.2. Период эксплуатации .....	603
5.4. Мероприятия по охране недр и геологической среды .....	605
5.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	606
5.5.1. Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов .....	606
5.5.2. Охрана и рациональное использование почвенного покрова .....	608
5.6. Мероприятия по охране растительного покрова .....	609
5.6.1. Мероприятия по охране растительности .....	609
5.6.2. Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красные книги различных уровней, и среды их обитания .....	610
5.7. Мероприятия по охране животного мира и водных биологических ресурсов .....	610
5.8. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий .....	611
5.9. Мероприятия по охране окружающей среды в области обращения с отходами .....	611
5.10. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия .....	614
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЯМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	617

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Производственный экологический контроль.....	617
6.1.1. Цели производственного экологического контроля .....	617
6.1.2. Основные задачи ПЭК .....	617
6.1.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха .....	618
6.1.1. Производственный экологический контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха .....	657
6.1.2. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения .....	658
6.1.3. Контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания .....	659
6.1.4. Контроль за обращением с отходами .....	660
6.2. Производственный экологический мониторинг .....	664
6.2.1. Формирование информационно-измерительной сети .....	666
6.2.2. Аварийно-оперативный мониторинг .....	666
7. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	674
8. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	677
9. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКА ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	679
10. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ .....	680
11. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	681
12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	683
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	688
14. ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ .....	689
15. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ .....	690
16. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	693

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**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.

В настоящей проектной документации рассматривается строительство и эксплуатация объекта "Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей".

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

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

Исполнителем работ по 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».

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

Основные задачи ОВОС:

сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;

прогноз изменений и оценка воздействия на компоненты окружающей среды в ходе выполнения намечаемых работ, в том числе выявление основных источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия;

определение и обоснование природоохранных мероприятий по защите различных компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе реализации намечаемой деятельности.

Основными результатами ОВОС являются: выявление источников воздействия, их характеристик, масштабов воздействия и определение перечня природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации проекта.

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

## 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

### 1.1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Организация	Почтовый адрес и контактное лицо
<b>Генеральный заказчик</b>	
ОАО «Ямал СПГ»	Юридический адрес: Российская Федерация, 629700, Ямало-Ненецкий АО, Ямальский район, село Яр-Сале, ул. Худи Сэроко, д. 25, корп. 1. Почтовый адрес: Российская Федерация, 117393, г. Москва, ул. Академика Пилюгина, д. 22, БЦ «Алгоритм». Тел. +7 (495) 775-04-80; +7 (495) 228-98-50 e-mail: yamalspg@yamalspg.ru
<b>Генеральный проектировщик</b>	
ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ»	Юридический/почтовый адрес: Российская Федерация, 344018, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, д. 106/2. Тел. +7(495) 1080661 e-mail: info@ungg.net
<b>Исполнитель работ по проведению ОВОС (ПМООС-ОВОС)</b>	
ООО «ФРЭКОМ»	Юридический/почтовый адрес: 119435, Российская Федерация, город Москва, улица Пироговская М., дом 18, строение 1, офис 407 Тел. +7(495) 2800654 E-mail: frecom@frecom.ru

### 1.2. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Проектной документацией предусматривается строительство объекта – Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата (далее – КПСГ) Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей.

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

Местоположение объекта – [ Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, Южно-Тамбейский лицензионный участок.

Участок проектируемого строительства объекта расположен в границах Южно-Тамбейского лицензионного участка. Объект расположен на землях Сеяхинского сельского совета, отведенных в долгосрочную аренду ОАО «Ямал СПГ», для геологической разведки и добычи углеводородного сырья в пределах Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Ближайший населенный пункт – п. Сабетта.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ситуационный план представлен в Приложении 1 тома 8.2.2.



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

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**1.3. Основание для разработки проектной документации**

Разработка проектной документации «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей» выполнена в соответствии с:

- договором на выполнение работ между ОАО «Ямал СПГ» и ООО «Институт ЮЖНИИГИПРОГАЗ»;
- заданием на проектирование по объекту "Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учётом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей", утвержденное Заказчиком (Генеральным директором ОАО "Ямал СПГ).

**1.4. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей направлено на обеспечение объемов производства СПГ и газового конденсата Завода СПГ, входящего в состав Комплекса по добыче, подготовке и сжижению газа (КПСГ) в соответствии с фактической производительностью.

**1.5. Описание планируемой хозяйственной деятельности****1.5.1. Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность**

В настоящей проектной документации рассматривается строительство следующих площадок:

- входные сооружения (расширение);
- входные сооружения (расширение). Факел;
- канализационные очистные сооружения (расширение);
- полигон по закачке промстоков в пласт (расширение).

Основной комплекс проектируемых сооружений располагается на площадке, примыкающей к существующей площадке входных сооружений действующего Завода СПГ Южно-Тамбейского ГКМ.

Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом функционального зонирования территории.

Основную часть площадки расширения входных сооружений занимают объекты производственного назначения: установки регенерации метанола №№ 3-6, установки сепарации газа №№3, 4, установки стабилизации конденсата №№ 3, 4, установка подготовки топливного газа, установка подготовки теплоносителя и т.д. С восточной стороны располагаются объекты вспомогательного назначения: котельная, подстанция 35/10 кВ, дизельная электростанция (ДЭС), аппаратная, компрессорная воздуха КИП с ресиверами азота и воздуха КИП и т.д.

В 160 м южнее площадки расширения входных сооружений располагается проектируемое факельное хозяйство высокого давления №2 (CD).

Северную часть площадки расширения канализационных очистных сооружений занимают станция насосная перекачки очищенных сточных вод с резервуарами очищенных сточных вод V=2000 м<sup>3</sup> №№ 1-3, южную часть площадки

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

занимают установка очистки производственно-дождевых сточных вод с резервуарами-усреднителями производственно-дождевых сточных вод  $V=2000 \text{ м}^3$  №1-№3.

На площадке расширения полигона закачки стоков в пласт располагаются 7 поглощающих скважин и одна резервно-наблюдательная.

Въезды на площадку расширения входных сооружений предусмотрены с восточной стороны, с территории существующей площадки входных сооружений. Кроме того, предусматриваются три въезда на площадку с проектируемых автомобильных дорог с примыканием к существующим внеплощадочным автомобильным дорогам: один въезд с северо-восточной стороны и два въезда с западной стороны площадки. Въезды на площадки расширения канализационных очистных сооружений и полигона закачки стоков в пласт предусмотрены с территории существующих площадок КОС и полигона.

Общая протяженность проектируемых автодорог – 2,07323 км.

Перечень проектируемых технологических производственных объектов приведен в таблице 1.5-1.

**Таблица 1.5-1. Перечень проектируемых производственных объектов**

Поз. на ГП	Наименование
	<b>1-й этап строительства</b>
	<b>Входные сооружения (расширение)</b>
I41	Установка регенерации метанола № 3
I41.1	Производственное здание УРМ № 3
I41.2	Наружное оборудование УРМ № 3
I43	Ресиверы азота ВД
I44	Ресиверы воздуха КИП
I45	Компрессорная воздуха КИП
I46	Установка подготовки теплоносителя
I46.1	Насосная теплоносителя
I46.2	Наружное оборудование
I46.3	Печь № 1
I46.4	Печь № 2
I47	Емкость дренажная
I51	Аппаратная
I52	Эстакада сетей внутриплощадочных 1-го этапа
I53	Котельная
I55.1	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 1
I55.2	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 2
I55.3	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 3
I56	Емкость сбора бытовых сточных вод
I57.1-I57.9	Блок пожарных гидрантов 1-го этапа
I58.1-I58.15	Прожекторная мачта ПМ1-ПМ15

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Поз. на ГП	Наименование
I59	Установка регенерации метанола № 4
I59.1	Производственное здание УРМ № 4
I59.2	Наружное оборудование УРМ № 4
I61.1	Емкость дизельного топлива
I63	Подстанция 35/10 кВ
I105.1	Ограждение 1-го этапа
	Автомобильная дорога № 3
	Комплекс инженерно-технических средств охраны (КИТСО) 1-го этапа
	Интегрированная система управления и безопасности (ИСУБ) 1-го этапа
	Внеплощадочная ВОЛС "Площадка расширения КПСГ – Админзона завода СПГ" 1-го этапа
	Сети связи внутриплощадочные 1-го этапа
	Сети технологические внеплощадочные 1-го этапа
	Сети технологические внутриплощадочные 1-го этапа
	Сети технологические внутриплощадочные на существующих эстакадах 1-го этапа
	Сети водоснабжения и канализации внутриплощадочные 1-го этапа
	Сети водоснабжения внутриплощадочные на существующих эстакадах 1-го этапа
	Сети водоснабжения и канализации внеплощадочные 1-го этапа
	Сети теплоснабжения 1-го этапа
	Сети контроля и автоматизации 1-го этапа
	Сети системы пожарной автоматики 1-го этапа
	Сети системы контроля загазованности 1-го этапа
	Сети и сооружения электрообогрева 1-го этапа
	Сети электрические внутриплощадочные 1-го этапа
	Сети электрические внеплощадочные 1-го этапа: - кабельная трасса 35 кВ от ПС 110/35/10 кВ ESS-090 до ПС 35/10 кВ ESS-530
	Сети электрические внеплощадочные 1-го этапа: - кабельная трасса 10 кВ от ПС 35/10 кВ ESS-505 до ПС 35/10 кВ ESS-530
	Сети электрические внеплощадочные 1-го этапа: - кабельная трасса 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ ESS-017 до кранового узла № 7
	<b>Канализационные очистные сооружения (расширение)</b>
31	Аппарат воздушного охлаждения
	<b>2-й этап строительства</b>
	<b>Канализационные очистные сооружения (расширение)</b>
21.1	Резервуар-усреднитель производственно-дождевых сточных вод V=2000 м <sup>3</sup> № 1

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Поз. на ГП	Наименование
21.2	Резервуар-усреднитель производственно-дождевых сточных вод V=2000 м <sup>3</sup> № 2
21.3	Резервуар-усреднитель производственно-дождевых сточных вод V=2000 м <sup>3</sup> № 3
22	Установка очистки производственно-дождевых сточных вод
23.1	Резервуар очищенных сточных вод V=2000 м <sup>3</sup> № 1
23.2	Резервуар очищенных сточных вод V=2000 м <sup>3</sup> № 2
23.3	Резервуар очищенных сточных вод V=2000 м <sup>3</sup> № 3
24	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод
25	Емкость уловленных нефтепродуктов V=10 м <sup>3</sup>
26	Станция насосная перекачки очищенных сточных вод
27.1-27.3	Блок пожарных гидрантов 2-го этапа
28	Эстакада сетей внутриплощадочных 2-го этапа
29	Ограждение
30.1-30.5	Прожекторная мачта ПМ1-ПМ5
	Комплекс инженерно-технических средств охраны (КИТСО) 2-го этапа
	Интегрированная система управления и безопасности (ИСУБ) 2-го этапа
	Сети электрические внутриплощадочные 2-го этапа
	Сети и сооружения электрообогрева 2-го этапа
	Сети контроля и автоматизации 2-го этапа
	Сети системы пожарной автоматики 2-го этапа
	Сети системы контроля загазованности 2-го этапа
	Сети водоснабжения и канализации внутриплощадочные 2-го этапа
	Сети теплоснабжения 2-го этапа
	Сети связи внутриплощадочные 2-го этапа
	<b>Полигон по закачке промстоков в пласт (расширение)</b>
3.1-3.2	Укрытие над поглощающей скважиной 5ПС-6ПС
3.3	Укрытие над резервно-наблюдательной скважиной 7ПС
	<b>3-й этап строительства</b>
	<b>Входные сооружения (расширение)</b>
I42	Установка подготовки топливного газа
I46	Установка подготовки теплоносителя
I46.5	Печь № 3
I61.2	Емкости дизельного топлива
I64	Дизельная электростанция (ДЭС)
I70	Установка сепарации газа № 3



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Поз. на ГП	Наименование
I71	Пробкоуловитель № 3
I72	Установка сепарации газа № 4
I73	Пробкоуловитель № 4
I75	Пункт переключающей арматуры № 3
I76	Пункт переключающей арматуры № 4
I77	Факельное хозяйство высокого давления № 2 (CD)
I77.1	Факельные сепараторы
I77.2	Факел высокого давления
I78	Расходные резервуары метанола с насосной № 2
I78.1	Насосная метанола
I78.2	Резервуары метанола
I80.1-I80.9	Прожекторная мачта ПМ16-ПМ24
I81	Эстакада сетей внутриплощадочных 3-го этапа
I82.1	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 4
I82.2	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 5
I82.3	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 6
I82.4	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 7
I84.1-I84.8	Блок пожарных гидрантов 3-го этапа
I105.2	Ограждение факела
I105.3	Ограждение 3-го этапа
I106	Блок-бокс АСУ
	Комплекс инженерно-технических средств охраны (КИТСО) 3-го этапа
	Интегрированная система управления и безопасности (ИСУБ) 3-го этапа
	Сети связи внутриплощадочные 3-го этапа
	Сети контроля и автоматизации 3-го этапа
	Сети системы пожарной автоматики 3-го этапа
	Сети системы контроля загазованности 3-го этапа
	Сети водоснабжения и канализации внутриплощадочные 3-го этапа
	Сети электрические внутриплощадочные 3-го этапа
	Сети электрические внеплощадочные 3-го этапа: Переустройство существующей ВЛ 10 кВ "ESS-040 – Аэропорт" ввод 1
	Сети электрические внеплощадочные 3-го этапа: Переустройство существующей ВЛ 10 кВ "ESS-040 – Аэропорт" ввод 2
	Сети электрические внеплощадочные 3-го этапа: Переустройство существующей ВЛ 10 кВ "ESS-065 – Фидер 102"
	Сети и сооружения электрообогрева 3-го этапа
	Сети технологические внеплощадочные 3-го этапа

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Поз. на ГП	Наименование
	Сети технологические внутриплощадочные 3-го этапа
	Сети технологические внутриплощадочные на существующих эстакадах 3-го этапа
	Автомобильная дорога № 1
	Автомобильная дорога № 2
	Автомобильная дорога к факелу
	Автомобильная дорога № 1 к КУ на км 0
	Автомобильная дорога № 2 к КУ на км 0
	Автомобильная дорога № 3 к КУ на км 0
	<b>4-й этап строительства</b>
	<b>Входные сооружения (расширение)</b>
I86	Установка стабилизации конденсата № 3
I86.1	Производственное здание УСК № 3
I86.2	Наружное оборудование УСК № 3
I87	Компрессорная газов стабилизации № 2
I87.1	Производственное здание КГС № 2
I87.2	Наружное оборудование КГС № 2
I90	Эстакада сетей внутриплощадочных 4-го этапа
I92	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 8
I93.1-I93.4	Блок пожарных гидрантов 4-го этапа
I94.1-I94.3	Прожекторная мачта ПМ25-ПМ27
	Комплекс инженерно-технических средств охраны (КИТСО) 4-го этапа
	Интегрированная система управления и безопасности (ИСУБ) 4-го этапа
	Сети технологические внутриплощадочные 4-го этапа
	Сети электрические внутриплощадочные 4-го этапа
	Сети и сооружения электрообогрева 4-го этапа
	Сети водоснабжения и канализации внутриплощадочные 4-го этапа
	Сети связи внутриплощадочные 4-го этапа
	Сети системы пожарной автоматики 4-го этапа
	Сети системы контроля загазованности 4-го этапа
	Сети теплоснабжения 4-го этапа
	<b>5-й этап строительства</b>
	<b>Входные сооружения (расширение)</b>
I46	Установка подготовки теплоносителя
I46.5	Печь № 4
I46.7	Печь № 5

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Поз. на ГП	Наименование
I79.1-I79.9	Прожекторная мачта ПМ28-ПМ36
I95	Установка стабилизации конденсата № 4
I95.1	Производственное здание УСК № 4
I95.2	Наружное оборудование УСК № 4
I96	Установка регенерации метанола № 5
I96.1	Производственное здание УРМ № 5
I96.2	Наружное оборудование УРМ № 5
I97	Установка регенерации метанола № 6
I97.1	Производственное здание УРМ № 6
I97.2	Наружное оборудование УРМ № 6
I98	Эстакада сетей внутриплощадочных 5-го этапа
I102.1	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 9
I102.2	Емкость сбора производственно-дождевых сточных вод № 10
I103.1-I103.6	Блок пожарных гидрантов 5-го этапа
	Сети теплоснабжения 5-го этапа
	Сети связи внутриплощадочные 5-го этапа
	Сети технологические внутриплощадочные 5-го этапа
	Сети электрические внутриплощадочные 5-го этапа
	Сети и сооружения электрообогрева 5-го этапа
	Сети водоснабжения и канализации внутриплощадочные 5-го этапа
	Сети системы пожарной автоматики 5-го этапа
	Сети системы контроля загазованности 5-го этапа
	Комплекс инженерно-технических средств охраны (КИТСО) 5-го этапа
	Интегрированная система управления и безопасности (ИСУБ) 5-го этапа
	Система управления распределением электроэнергии (СУРЭ)
	<b>Полигон по закачке промстоков в пласт (расширение)</b>
3.4-3.8	Укрытие над поглощающей скважиной 8ПС-12ПС

**1.5.2. Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления**Сведения о сырьевой базе

Поступление сырья на ЗПА 1,2 (существующие входные сооружения) и ППА 3,4 (новые входные сооружения) осуществляется от газосборной сети (не входит в границы проектирования). Согласно этапности ввода объектов, на 1-м этапе все сырье в виде смеси юрского и мелового газа подается на СВХС. Начиная с 3-го этапа – пластовая смесь юрского фонда подается на ППА 3,4, а пластовая смесь мелового фонда – поступает на существующие ЗПА 1,2. Необходимые расклюдения выполняются на ГСС.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ключевые годы развития месторождения:

- 1-й год эксплуатации. Прием всего сырья на СВхС.
- 3-й год эксплуатации. Ввод в эксплуатацию газовых объектов НВхС. Раздельный прием сырья на СВхС и НВхС.
- 8-й год эксплуатации. Прием на ДКС газа от НВхС и СВхС (снижение полки юрского газа с 7,4 МПа.
- 11-й год эксплуатации. Максимальная загрузка НВхС по газу, С5+ и воде.
- 20-й год эксплуатации. Последний год рассматриваемого периода.

Параметры пластовой смеси по ключевым годам для СВхС приведены в таблице 2.3, для НВхС в таблице 2.4 тома 1.1 проектной документации «Пояснительная записка», а также таблицах 3-1 и 3-2 тома 6.1.1 «Технологические решения».

### Электроснабжение

При разработке проектной документации учтены следующие технические условия: письмо ОАО «Ямал СПГ» от 28.11.2025 № МР-20-2254-Н. Технические условия на электроснабжение объекта «Выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «Расширение КПСГ Южно-Тамбейского ГКМ с учётом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин».

Основным источником электроснабжения проектируемого объекта в рабочем режиме является подстанция (ESS-090) 110/35/10 кВ, подключенная к существующей газотурбинной электростанции. Данная подстанция расположена на территории завода СПГ. Конструктивно подстанция выполнена в модульном исполнении заводской готовности. Функционально подстанция выполнена в виде отсеков/помещений.

В рамках настоящего проекта основным источником электроснабжения объектов в рабочем режиме является понизительная подстанция ПС 35/10 кВ (ESS-530), устанавливаемая на проектируемой площадке НВхС.

В аварийном режиме питание осуществляется на напряжении 10 кВ от дизельных электростанций, установленных на площадке НВхС в первом этапе строительства, в третьем этапе строительства предусматривается установка пяти ДЭС мощностью 2 500 кВт каждая на площадке ВХС.

На период 1-го этапа строительства и эксплуатации объекта:

1.1 Основной источник электроснабжения – новая проектируемая ЭСН 112,5 мВт. Точки подключения потребителей электроснабжения:

- ПС 110/35/10 кВ ESS-090, комплектное распределительное устройство 35 кВ 042-SB090-B1: ячейка 042-SB090-B1-A07, номинальный ток выключателя 630 А;
- ПС 110/35/10 кВ ESS-090, комплектное распределительное устройство 35 кВ 042-SB090-B1: ячейка 042-SB090-B1-B07, номинальный ток выключателя 630 А.

1.2 Резервный источник сущ. ПС 110/35/10 кВ ESS-530, располагаемая на территории площадки НВХС.

- ПС 35/10 кВ ESS-530, комплектное распределительное устройство 10 кВ 043-SB530-C1: ячейка 043-SB530-C1-A16, номинальный ток выключателя 630 А.

На период 3-го этапа строительства и эксплуатации объекта:

- резервным источником электроснабжения являются собственные ДЭС в количестве 5 шт., располагаемые на территории НВхС.

Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 10 и 0,4 кВ.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основные показатели электроснабжения по потреблению электроэнергии потребителей, которые подключены к главной подстанции ОЗХ (ESS-001), ESS-454, ESS-457, приведены в таблице 1.5-2.

**Таблица 1.5-2. Основные показатели электроснабжения**

Наименование	Значение
По объектам площадки нВхС в целом:	23,780 МВА (проектируемая)
– ПС 35/10 кВ ESS-530 (проектируемая, подключение к ESS-090)	23,780 МВА
– Газосборная сеть Крановый узел №7.	0,025 МВА
Напряжения распределения	35 кВ, 10 кВ, 400 В, 400/230 В
Коэффициент мощности (компенсированный) на шинах 0,4 кВ КТП 10/0,4 кВ	0,92

Потребителями электроэнергии крановых узлов являются электроприводы запорной арматуры и электрообогреваемые защитные кожухи для установки датчиков КИП.

Электроснабжение кранового узла № 7 осуществляется кабельной линией 0,4 кВ от существующей КТП 10/0,4 кВ ESS-017. Проектом предусмотрен демонтаж ВЛ 10 кВ к крановому узлу №7 и трансформаторной мачтовой подстанции 10/0,4 кВ ESS-457.

Места расположения крановых узлов и источников электроснабжения приведены в таблице 1.5-3.

**Таблица 1.5-3. Источники электроснабжения крановых узлов**

Наименование узла	Место размещения	Источник электроснабжения
Крановый узел № 7 Кран: (7,5 кВт)	В районе ответвления газопровода-шлейфа к кустам скважин №№ 47, 25, 46, 30	Согласно ТУ КТП 10/0,4 кВ ESS-017.

**Водоснабжение**

Проектируемая площадка входных сооружений (ВхС) примыкает к ранее запроектированной площадке входных сооружений.

Предусматривается максимальное использование существующих сооружений водоснабжения Южно-Тамбейского ГКМ.

Источником сетей водоснабжения проектируемой площадки входных сооружений (ВхС) являются существующие одноименные внутриплощадочные кольцевые сети запроектированной площадки ВхС.

Источником сетей водоснабжения проектируемой площадки канализационных очистных сооружений (КОС) являются существующие одноименные внутриплощадочные кольцевые сети запроектированной площадки КОС.

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

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проектируемая площадка Входных сооружений располагается в производственной зоне действующего завода СПГ Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Источником водоснабжения потребителей, расположенных на площадке входных сооружений, служат отдельные системы водоснабжения всего комплекса СПГ:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1(SW);
- система противопожарного водоснабжения В2 (FW).

*Хозяйственно-питьевое водоснабжение (PW)*

В связи с тем, что на площадке входных сооружений постоянное присутствие персонала не предусматривается, то система хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируется децентрализованной в здании аппаратной, в производственных зданиях установок регенерации метанола (УРМ) № 3-6, в насосной метанола.

Расчетные показатели водопотребления приведены в томе 2.1 проектной документации.

Привозная вода питьевого качества будет доставляться автоцистерной в полиэтиленовые емкости в зданиях аппаратной, УРМ № 3-6 и насосной метанола, рассчитанные на водообмен в течение 2-х суток. Из емкостей вода в напорном режиме будет подаваться потребителям. Требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 4,595 м<sup>3</sup>/сут. Расход воды для смыва метанола периодический и в баланс не включается.

*Противопожарное водоснабжение (FW)*

Источником противопожарного водоснабжения проектируемой площадки входных сооружений являются действующие сети противопожарного водоснабжения существующей площадки входных сооружений.

Расчетный расход на противопожарное водоснабжение проектируемой площадки входных сооружений определен из условия максимальных расходов для внутреннего, наружного пожаротушения зданий. Наибольший расход принят для каждого здания УРМ №3-6 и составляет:

- на внутреннее водяное пожаротушение здания – 5 л/сек, 18 м<sup>3</sup>/ч, 18 м<sup>3</sup>;
- на наружное пожаротушение здания – 20 л/сек, 72 м<sup>3</sup>/ч, 216 м<sup>3</sup>;
- на стационарную систему водяного орошения колонных аппаратов внутри здания – 43,68 л/сек; 157,25 м<sup>3</sup>/ч, 196,56 м<sup>3</sup>;
- на пенное пожаротушение (внутри здания) – 352 л/сек, 633,6 м<sup>3</sup>/ч, 675 м<sup>3</sup>.

Итого суммарный расход на внутреннее и наружное пожаротушение здания: 420,68 л/с, 1105,56 м<sup>3</sup>.

Расчетный расход на защиту наружного технологического оборудования зданий УРМ№3-6 (дренажной емкости метанола объемом 100 м<sup>3</sup> и аварийной емкости объемом 12,5 м<sup>3</sup>, расположенных в одном обваловании) составляет:

- на тушение в обваловании 29,1 л/с, 78,57 м<sup>3</sup>;
- на охлаждение дренажной емкости и половины аварийной емкости стационарной системой орошения 31,52+7,11=38,63 л/с, 680,83+153,58=834,41 м<sup>3</sup>.

Итого расход на защиту наружного технологического оборудования здания: 67,73 л/с, 912,98 м<sup>3</sup>.

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

Расчетный расход для установки регенерации метанола и наружного оборудования УРМ на нужды пожаротушения составляет:

$$Q_{\text{пж}} = 420,68 + 67,73 = 488,41 \text{ л/сек}$$

Требуемый объем воды составляет  $1105,56 + 912,98 = 2018,54 \text{ м}^3$ . Принимаем  $2019 \text{ м}^3$ .

Расходы на пенное пожаротушение, на защиту наружного технологического оборудования приняты по заданиям смежных специальностей.

Таким образом, расчетные параметры пожаротушения проектируемой площадки входных сооружений не превышают принятых параметров пожаротушения для существующих объектов и обеспечиваются существующими сооружениями водоснабжения.

#### *Внеплощадочные сети*

Внеплощадочные сети противопожарного водоснабжения проектируются от точки подключения к одноименным кольцевым сетям на существующих входных сооружениях до проектируемой площадки входных сооружений.

#### *Теплоснабжение*

В качестве источника тепловой энергии для систем отопления и вентиляции проектируемых зданий (ОВКВ) приняты технологические печи в составе установки подогрева теплоносителя.

### **1.5.3. Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства**

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается расширение существующих входных сооружений. С учетом анализа вариантов, выполненных в ОТП, предусматривается строительство новой площадки входных сооружений (НВхС) для возможности приема и подготовки пластовой смеси в количестве 32 млрд.  $\text{м}^3/\text{год}$  и обеспечением производства стабильного газового конденсата (СГК) до 2 млн. т/год на первом этапе с последующим увеличением до 2,9 млн. т/год, на втором этапе.

Производительность Комплекса составляет 17,5 млн. т/год по сжиженному газу, 1,2 млн. т/год по стабильному конденсату.

Состав и характеристика проектируемых объектов представлены выше в таблице 1.5-1.

### **1.5.4. Сведения об использовании сырья и отходов производства**

Сведения о сырьевых ресурсах приведены выше в п. 1.5.2.

Использование отходов производства на объекте не предусмотрено.

### **1.5.5. Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов**

В качестве источника тепловой энергии для систем отопления и вентиляции проектируемых зданий принята система утилизации действующего завода СПГ.

### **1.5.6. Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности**

Проектируемые объекты расположены на отведенных земельных участках на которые оформлены градостроительные планы и договоры аренды, приведенные в томах 1.2.2-1.2.4 «Пояснительная записка».

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для размещения проектируемых объектов предполагается использовать участки общей площадью порядка 75 га.

Категория земель – земли промышленности.

Данные участки расположены на землях Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа, в границах лицензионного участка, отведенного ОАО "Ямал СПГ" для геологической разведки и добычи углеводородного сырья в пределах Южно-Тамбейского месторождения.

#### **1.5.7. Техничко-экономические показатели планируемых к строительству объектов капитального строительства**

Основные технико-экономические показатели по объектам капитального строительства приведены в таблице 1.5-4.

**Таблица 1.5-4. Основные технико-экономические показатели по объектам капитального строительства**

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Производительность комплекса по сжиженному газу	млн. т/год	17,5
Производительность комплекса по стабильному конденсату	млн. т/год	1,2

### **1.6. Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность**

#### **1.6.1. Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции**

Пластовая смесь от кустов газоконденсатных скважин поступает по газосборной сети на входные сооружения в Здание переключательной арматуры, откуда после выравнивания давления направляется в Пробкоуловитель №№ 1, 2 для первичного отделения жидкости от газа. Пластовый газ после пробкоуловителей подается на установку сепарации газа для окончательного отделения жидкости и далее направляется Завод СПГ для сжижения.

Жидкость после пробкоуловителей и сепарации подается на установку стабилизации конденсата (УСК), где после отделения водометанольной смеси (ВМС) конденсат стабилизируется до требований СТО ОАО "Ямал СПГ". Далее стабильный конденсат подается в резервуары хранения конденсата для последующей отгрузки в танкеры. Газы стабилизации и дегазации от УСК направляются в компрессорную газов стабилизации далее после компримирования направляются в поток пластовой смеси перед пробкоуловителем.

ВМС после отделения в УСК подается на установку регенерации метанола (УРМ) ко предназначена для повышения концентрации метанола до 95% для его последующего использования в качестве ингибитора гидратообразования. Регенерированный метанол поступает в расходные емкости метанола и далее насосами направляется к точкам впрыска метанола. Кубовая вода после УРМ направляется на закачку в пласт.

В 2026 году планируется ввод в эксплуатацию дожимной компрессорной станции (ДКС), которая предназначена для поддержания давления

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

отсепарированного газа, обеспечивающего эффективную работу действующего завода СПГ.

Состав и характеристика проектируемых объектов приведены выше в п.1.5.1.

**1-я стадия расширения технологической схемы (прием сырья на СВхС).**

**1-й этап строительства (2028 год)**

Сохраняется действующая схема СВхС:

1. Сбор пластовой смеси от всех шлейфов в общий коллектор.
2. Прием жидкости в пробкоуловителях ПУ № 1 и № 2.
3. Разделение фаз в установках сепарации № 1 и № 2.
4. Направление отсепарированного газа на ДКС.
5. Обработка пластовой жидкости:
  - разделение на НК и ВМС в разделителях (105-V-100А, В; 205-V-100А, В) установок УСК № 1 и № 2;
  - подача ВМС на УРМ №№ 1, 2 (существующие) и УРМ №№ 3, 4 (новые);
  - стабилизация нестабильного конденсата в оборудовании существующих УСК 1,2;
  - отправка стабильного конденсата на склад.
6. Утилизация газов стабилизации и дегазации через компрессорную газов стабилизации с возвратом компримированного газа на вход в ПУ № 1 и № 2.

***Система подачи метанола***

**Распределение метанола.** Подача метанола на скважины осуществляется по существующей схеме:

- через существующие метанолопроводы;
- от существующей насосной метанола.

**Регенерация метанола.** ВМС от разделителей (105-V-100А, В; 205-V-100А, В) поступает на:

- существующие установки регенерации метанола (УРМ) №№ 1, 2;
- новые УРМ №№ 3, 4.

**Сбор регенерированного метанола.** Регенерированный метанол подается на существующий склад метанола.

Данная схема обеспечивает:

- бесперебойное снабжение скважин метанолом для предотвращения гидратообразования;
- минимизацию потерь реагента за счет регенерации и повторного использования;
- соответствие экологическим требованиям (исключение сбросов неутилизированного метанола).

Для обеспечения функционирования дополнительных установок регенерации метанола в составе НВхС (УРМ №№ 3, 4) предусмотрено:

- установка подготовки теплоносителя;
- компрессорная воздуха КИП;
- ресиверы воздуха КИП;
- ресиверы азота ВД;
- подключение к факельной системе НД СВхС;
- подвод топливного газа НД;
- подключение УРМ 3,4 НВхС к коллектору регенерированного метанола СВхС.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**2-я стадия расширения технологической схемы (Раздельный прием сырья на СВхС и НВхС. Ввод в эксплуатацию газовых объектов НВхС).****3-й этап строительства (2030 год)**

Ввод в эксплуатацию газовых объектов НВхС предусматривает:

1. раздельный прием сырья:
  - меловые пласты → ЗПА 1, 2 СВхС;
  - юрские пласты → ППА 3, 4 НВхС;
2. дублирование схемы СВхС для НВхС (ПУ №№ 3,4; установки сепарации №№ 3,4).
3. последовательное снижение температуры сырья, борьба с гидратами и, как следствие, увеличение количества дозируемого метанола приводит к установке дополнительных расходных емкостей метанола с насосной № 2 на площадке НВхС с подключением к существующим метанолопроводам СВхС. Пополнение резервуаров обеспечивается исключительно регенерированным метанолом. Восполнение потерь метанола от склада осуществляется по существующей схеме.

**Особенности эксплуатации до 2035 года:**

- отсепарированный газ от установок №№ 3, 4 не подается на ДКС;
- объединение потоков газа предусматривается после ДКС.

**Особенности эксплуатации до 2032 года:**

- сбор жидкой фазы на НВхС в общий коллектор с последующей подачей на СВхС;
- предварительный сброс давления пластовой жидкости НВхС и отвод газов в пробкоуловителях №№ 1, 2 СВхС (в связи с тем, что жидкая фаза НВхС выделяется при более высоком давлении, ее смешение с пластовой жидкостью СВхС перед УСК-1, 2 может привести к образованию трехфазного потока, что не соответствует условиям разделения смеси на НК и ВМС.).

**Дополнительные мероприятия:**

- ввод факельного хозяйства ВД №2;
- подключение к УПВМС (не является частью проекта. Сокращает количество выведенных одновременно на обслуживание линий УРМ 1-4 за счет предварительной очистки ВМС перед регенерацией, тем самым увеличивая их суммарную производительность без ввода дополнительных установок);
- строительство блока подготовки топливного газа НД из отсепарированного газа НВхС.

**3-я стадия расширения технологической схемы (ввод УСК-3, УРМ-5,6. Установка дополнительных расходных резервуаров метанола с насосной.).**

Обоснование расширения мощностей:

1. рост добычи нестабильного углеводородного конденсата и количества выделяемых газов стабилизации за счет ввода юрских скважин;
2. увеличение обводненности мелового фонда скважин.

**Планируемые решения:**

1. Строительство:

**4-й этап строительства (2032 год)**

- дополнительной линией стабилизации конденсата (УСК-3). Отбор сырья на УСК 3 осуществляется из трубопровода пластовой жидкости от ПУ 3,4 и Сепарации 3,4 к СВхС;

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**5-й этап строительства (2033÷2038 годы)**

- установок регенерации метанола (УРМ-5, 6);
  - резервной установки УСК-4 (по решению эксплуатирующей организации).
2. Утилизация избыточных газов стабилизации за счет
- использования в качестве топливного газа после подготовки в БПТГ и смешения с топливным газом от ЗСПГ.
  - строительства компрессорной газов стабилизации с подачей на пробкоуловители №№ 3, 4;
3. Развитие инфраструктуры:
- дополнительные печи на УПТ (обеспечение теплом теплонагруженных установок стабилизации (УСК 3,4) и регенерации (УРМ 5, 6);
  - дополнительные ресиверы азота высокого давления для азотной завесы.

**Технологические решения***Пункт переключающей арматуры № 3, № 4*

Пункт переключающей арматуры (ППА) служит для сбора газоконденсатной смеси, поступающей от кустов скважин по газопроводам-шлейфам и снижения давления смеси до требуемого значения.

Пластовый газ поступает в ППА № 3 и № 4 по 6 коллекторам DN500, кроме того, предусмотрен резервный шлейф DN 300.

ППА состоят из двух укрытий типа А, в первом укрытии размещается 4 газовых шлейфа (3 коллектора DN 500, 1 коллектор DN 300), во втором укрытии размещается 3 газовых шлейфа (3 коллектора DN 500).

В составе ППА предусмотрен один резервный газовый коллектор DN 300 для обеспечения возможности работы месторождения без снижения производительности и приема жидкостной пробки в ПУ. Разработанная схема подключения позволяет выполнить вывод из работы любого шлейфа в составе ППА при этом пластовая смесь, поступающая по шлейфу, будет перенаправлена через резервный шлейф в общий газовый коллектор.

Пластовая смесь от ППА № 3, № 4 направляется в пробкоуловители № 3, № 4.

*Пробкоуловитель № 3, № 4*

Улавливание жидкостных пробок от шлейфов осуществляется в пробкоуловителях (ПУ) трубчатой конструкции, где происходит гравитационное осаждение жидкости при снижении скорости потока и изменении направления. Общий объем (около 400 м<sup>3</sup>) пробкоуловителя рассчитан на прием и отвод жидкостной пробки объемом до 250 м<sup>3</sup> без контакта зеркала жидкости с поступающей пластовой смесью. Аппарат состоит из двух зон верхняя – газовая часть, нижняя – жидкостная часть. Газ из верхней части пробкоуловителей направляется на установку сепарации газа. Скомprimированный газ от компрессорной газов стабилизации подается в общий коллектор перед пробкоуловителями № 3, № 4.

Для сбора дренажей от пробкоуловителей предусмотрены 2 дренажные емкости с насосами объемом 40 м<sup>3</sup> с последующим возвратом на вход УСК № 1 и УСК № 2 существующих входных сооружений (СВхС) по общему коллектору возврата дренажей. После ввода в эксплуатацию установки стабилизации конденсата № 3 (УСК № 3) часть дренажей будет поступать на УСК № 3, а остальная часть на УСК № 1 и УСК № 2.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для защиты трубопроводов от замерзания продукта предусмотрен электрообогрев. Также предусмотрен электрообогрев нижней части пробкоуловителя.

*Установка сепарации газа № 3, № 4*

Сепарация газа осуществляется в 6 технологических линиях. Предусматривается две установки сепарации газа по 3 (2 рабочих + 1 резервная) технологических линии в каждой установке. В каждой технологической линии устанавливается один вертикальный сепаратор газа производительностью по пластовой смеси 12 млн. н. м<sup>3</sup>/сут расчетным давлением 7,9 МПа (изб.). Диапазон изменения производительности технологического оборудования принят от минус 50% до +20 % относительно номинальной.

В верхнюю часть сепараторов встроена тарелка с фильтрующими элементами коалесцерами для “тонкой” очистки газа.

Дренажи от сепараторов объединяются в один коллектор и направляются в надземную дренажную емкость объемом 12,5 м<sup>3</sup> с последующим возвратом на вход УСК № 1 и УСК № 2 существующих входных сооружений (СВхС) по общему коллектору возврата дренажей. После ввода в эксплуатацию установки стабилизации конденсата № 3 (УСК № 3) часть дренажей будет поступать на УСК № 3, а остальная часть на УСК № 1 и УСК № 2.

Емкость дренажная по газовой линии соединена с факельной системой холодного давления.

Технологической схемой предусмотрена разгрузка аппаратов и коммуникаций установок сепарации газа № 3 и № 4 от газа в факельную систему холодного сухого газа при аварийных ситуациях.

*Установка стабилизации конденсата №№ 3, 4*

Назначением Установки стабилизации конденсата №№ 3, 4 НВхС является прием пластовой жидкости, отделение от нее ВМС и приведения качества к «Ямал СПГ» № 100-СтО.2.0.21.297 за счет удаления высококипящих фракций углеводородного конденсата.

Сырьем установки является пластовая жидкость, поступающая от общего коллектора пластовой жидкости новых и существующих входных сооружений. Побочные продукты на установке – газ стабилизации, газ дегазации конденсата и водометанольная смесь. Стабилизация конденсата осуществляется методом ректификации в тарельчатой колонне.

*Компрессорная газов стабилизации № 2*

Компрессорная газов стабилизации предназначена для компримирования газа дегазации и стабилизации поступающих от установки стабилизации конденсата новых и существующих входных сооружений и завода СПГ. Также, в линию газа стабилизации от установки стабилизации конденсата №2 существующих входных сооружений подмешивается газ мгновенного испарения от завода СПГ.

Для компримирования смеси газов предусмотрено три параллельно установленные компрессорные установки (2 рабочих + 1 резервная). Давление нагнетания компрессоров принято равным давлению газа на выходе из ЗПА.

Компрессорная установка поставляется комплектно с локальной системой автоматизированного управления (САУ), обеспечивающей безопасную ее работу на всех режимах, включая пуск и останов.

Аппараты воздушного охлаждения, входящие в комплект поставки каждой компрессорной установки, располагаются за пределами блока.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

*Установка регенерации метанола № 3, № 4*

Установка регенерации метанола №3,4 НВхС предназначена для повышения концентрации метанола из водометанольной смеси, отделяющейся в разделителях установки стабилизации конденсата, с целью его повторного использования в качестве ингибитора гидратообразования.

Сырьем установки регенерации метанола является водометанольная смесь, поступающая от разделителей «ВМС-конденсат» установки стабилизации конденсата №№ 1, 2, 3 или УПВМС (перспектива), Продукцией установки является регенерированный метанол концентрацией 95%. Побочный продукт – кубовая вода концентрацией 5%.

Регенерация метанола осуществляется методом атмосферной ректификации. Установка состоит из восьми линий производительностью по 20 000 кг/ч по водометанольной смеси. Установка располагается в четырех отдельных зданиях по две линии в каждом, воздушные конденсаторы располагаются на открытых площадках возле зданий.

*Установка подготовки теплоносителя*

Назначение системы теплоносителя состоит в подаче тепла потребителям через закрытый контур рециркуляции. Тепло выделяется за счет подогрева теплоносителя в печах.

Всего проектом предусмотрено 5 печей подогрева теплоносителя.

После печей подогрева теплоносителя среда поступает к потребителям тепла. Потребители включают в себя:

1. Установка удаления ртути;
2. Установка регенерации метанола №3
3. Установка регенерации метанола №4;
4. Установка стабилизации конденсата №3;
5. Установка стабилизации конденсата №4
6. Установка регенерации метанола №5
7. Установка регенерации метанола №6
8. Теплообменники ОВКВ 2046-Е-201 А, В.

*Расходные резервуары метанола с насосной № 2*

Для оперативного хранения метанола, поступающего от склада ГСМ, а также от установки регенерации метанола предусматривается 4 горизонтальных резервуара объемом по 100 м<sup>3</sup>.

Метанол к емкостям поступает от установки регенерации метанола №№ 3, 4, 5, 6, а также, от установки регенерации метанола №1, 2.

Для сбора дренажей метанола предусмотрена дренажная емкость объемом 8 м<sup>3</sup> с последующим возвратом в емкости хранения метанола насосом.

Для одорирования метанола предусмотрена емкость хранения керосина объемом 50 м<sup>3</sup> расположенная рядом с дренажной емкостью. Заполнение емкости производится от автоцистерны.

*Емкости дизельного топлива*

Потребителями дизельного топлива на новых входных сооружениях являются аварийные дизельные электростанции и котельная.

*Емкости дизельного топлива для АДЭС*

Для аварийного электроснабжения потребителей НВхС предусматриваются пять аварийных дизельных электростанций мощностью 2 400 кВт каждая.

В качестве топлива для вновь устанавливаемых дизельных электростанций, используется дизельного топлива по ГОСТ Р 55475-2013 марка "А-52".

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для обеспечения бесперебойной работы АДЭС в течение суток, на площадке ДКС предусмотрена установка шести емкостей дизельного топлива каждая объемом по 19 м<sup>3</sup>. Хранение 10–суточного запаса арктического дизельного топлива осуществляется на существующем складе ГСМ.

Пополнение резервуаров предусмотрено через быстросъемное соединение от автоцистерны с осуществлением замера количества поступающего топлива. Слив содержимого резервуаров (дизельное топливо), осуществляется через быстросъемное соединение с последующим вывозом автоцистерной.

Подача смазочного масла в маслбак ДЭС предусматривается из бочек при помощи собственного насоса дизельной электростанции. Хранение бочек с маслом на период не менее 15 суток для АДЭС осуществляется в существующих складских помещениях. Слив отработанного масла также предусматривается в бочки.

Каждая емкость с дизельным топливом оборудована свечой с дыхательным клапаном и приборами КИП.

Число часов работы каждой ДЭС – до 240 ч/год.

*Емкость дизельного топлива для котельной*

Для нужд котельной предусмотрена одна расходная емкость объемом 25 м<sup>3</sup>. Запас дизельного топлива был принят на 3 суток.

Пополнение резервуара предусмотрено через быстросъемное соединение от автоцистерны с осуществлением замера количества поступающего топлива. Слив содержимого резервуара (дизельное топливо), осуществляется через быстросъемное соединение с последующим вывозом автоцистерной.

Емкость с дизельным топливом оборудована свечой с дыхательным клапаном и приборами КИП.

*Установка подготовки топливного газа*

Установка подготовки топливного газа предназначена для снабжения потребителей топливным газом при невозможности обеспечить подачу топливного газа в необходимом количестве от системы топливного газа Завода СПГ и в качестве резервного источника.

В состав установки подготовки топливного газа входит Блок подготовки топливного газа блочного исполнения (БПТГ).

Газ поступает к БПТГ по трубопроводу-отводу DN 150 от коллектора отсепарированного газа DN 1200 после установки сепарации газа.

Перед БПТГ поток газа проходит через конические фильтры. Работа БПТГ – непрерывная, круглосуточная, без остановок и без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Время работы БПГ в году – до 8 760 часов.

Подготовленный топливный газ от БПГ направляется к печам установки подготовки теплоносителя.

*Азотное хозяйство*

Поступающий в азотное хозяйство азот с давлением 0,55...0,7 МПа (изб.) от существующей системы Завода ЯСПГ подается:

- для продувки технологических узлов (оборудования, трубопроводов и арматуры) перед техническим обслуживанием, после него или для аварийного ремонта в ходе эксплуатации.
- к узлам продувки факельных коллекторов.
- к емкостям установок нВхС для создания "азотной подушки".

Подача азота высокого давления с давлением 10,6...9,0 МПа предусмотрена от существующей сети азота высокого давления входных сооружений по

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

трубопроводу DN 50 от точки "1.2". Для хранения запаса азота предусматривается 5 ресиверов объемом 160 м<sup>3</sup> каждый. В ресиверах азота хранится запас азота высокого давления, который предусмотрен для аварийных ситуациях для создания газовой завесы и подачи в топочное пространство печей на установке подготовки теплоносителя. Все ресиверы оборудованы ПК с отдельной арматурой с системой последовательной блокировки. Рабочее давление в ресиверах 10,6...9,0 МПа (изб.), расчетное давление 12,0 МПа (изб.).

На трубопроводе на газовую завесу установлен контур регулирования давления с клапаном и ПК.

*Компрессорная воздуха КИП*

КВК предназначена для обеспечения воздухом КИП потребителей оборудования НВхС. Потребителями воздуха КИП приборы и средства автоматизации пневматической системы контроля и регулирования.

Основным процессом производства сжатого воздуха является компримирование атмосферного воздуха и подготовка воздуха до требований потребителей.

Блочная компрессорная воздуха КИП представляет собой блок полной заводской готовности.

*Ресиверы воздуха КИП*

Для хранения запаса воздуха КИП на НВхС предусматриваются три ресивера объемом 40 м<sup>3</sup> каждый (2 рабочих + 1 резервный).

Подача воздуха КИП в ресиверы предусмотрена от компрессорной воздуха КИП.

Все ресиверы воздуха КИП оборудованы ПК с отдельной арматурой с системой последовательной блокировки. Рабочее давление в ресиверах 450...760 кПа изб. (расчетное давление ресиверов 1 200 кПа).

*Факельная система*

Факельная система предназначена для сбора и утилизации путем сжигания газов и паров, образующихся в случаях:

- нарушения условий технологического процесса;
- в аварийных ситуациях;
- в ходе эксплуатации (при пуске, остановке, сбросе давления, продувке и дренаже оборудования и трубопроводов).

В составе НВхС предусматривается работа двух факельных систем:

- факельная система высокого давления, делится на две подсистемы:
  - 1) факельная система холодного сухого газа;
  - 2) факельная система влажного теплого газа;
- факельная система низкого давления.

Предусмотрено, что факельная система низкого давления является частью общей факельной системы комплекса и входит в состав факельной системы низкого давления Завода СПГ.

Перечень и характеристика основного технологического оборудования приведены в таблице 5.2.1 тома 6.1.1 «Технологические решения» (ТР1.1).

На основании выполненных расчетов и проработок и в соответствии с принятыми решениями по управлению проектируемого комплекса объектов, общая численность персонала по эксплуатации составит 136 человек, в том числе: инженерно-технические работники, служащие – 38 человека; рабочие – 98 человек.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**1.6.2. Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления**

Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления представлены выше в п. 1.5.2.

Для обеспечения нормального технологического процесса применяются следующие вспомогательные вещества и реагенты: воздух КИП, воздух технический, азот, топливный газ, теплоноситель DOWTHERM Q или аналог, метанол.

***Воздух КИП***

Воздух КИП предназначен для работы приборов и средств автоматизации пневматической системы контроля и регулирования.

Воздух КИП соответствует ГОСТ 17433 – 80, не ниже 1 класса загрязненности. Содержание твердых веществ не превышает 1 мг/м<sup>3</sup>, размер твердых частиц не превышает 5 мкм, содержание масла не превышает 0,1 мг/м<sup>3</sup>. Рабочий диапазон давления воздуха КИП составляет 450...760 кПа изб. Температура точки росы сжатого воздуха не менее чем на 10°C ниже минимальной рабочей температуры.

Для получения воздуха КИП предусмотрена компрессорная воздуха КИП. Для хранения запаса воздуха КИП проектом предусмотрена установка ресиверов (3 шт. по 40 м<sup>3</sup>). Давление в ресиверах составляет 450...760 кПа изб. (расчетное давление ресиверов 1 200 кПа).

***Воздух технический***

Воздух технический предназначен для работы подключаемого пневмоинструмента и продувки технологического оборудования перед обслуживанием. Давление воздуха составляет 450...500 кПа изб. Снабжение проектируемых объектов техническим воздухом обеспечивается от Завода СПГ.

***Азот***

Азот продувочный используется для продувок оборудования перед их пуском и после ремонта, для перекачивания из емкостей установки стабилизации конденсата, создания "азотной подушки" в емкостях установок нВхС. Качество азота соответствует 1-му сорту по ГОСТ 9293-74. Давление азота составляет 550...700 кПа изб.

Азот продувочный поступает от завода СПГ.

Азот высокого давления предназначен в качестве продувочного агента, для противопожарной азотной завесы печей, входящих в состав установки подготовки теплоносителя.

Качество азота соответствует 1-му сорту по ГОСТ 9293-74.

Азот высокого давления предназначен в качестве продувочного агента, для противопожарной азотной завесы печей, входящих в состав установки подготовки теплоносителя.

Качество азота соответствует 1-му сорту по ГОСТ 9293-74.

Для обеспечения хранения запаса азота высокого давления проектом предусмотрена установка ресиверов азота (5 шт. по 160 м<sup>3</sup>). Давление в ресиверах составляет 9000...10600 кПа изб. (расчетное давление ресиверов 12 000 кПа).

Подача азота высокого давления с давлением 10,6...9,0 МПа предусмотрена от существующей сети азота высокого давления.

***Топливный газ***

Топливный газ используется в качестве топлива на Установке подготовки теплоносителя (горелки печей УПТ) и в Котельной, в качестве продувочного газа в узлах подачи продувочного газа факельных коллекторов.

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

Подача топливного газа предусматривается от системы топливного газа Завода СПГ (точка "1.5") с параметрами 500...600 кПа изб.

**Теплоноситель DOWTHERM Q или аналог**

В качестве теплоносителя для обогрева технологических аппаратов, в том числе для подвода тепла в колонны стабилизации конденсата, колонны регенерации метанола используется органический теплоноситель DOWTHERM Q или аналог. Теплоноситель к потребителям подается от установки подготовки теплоносителя.

**Метанол**

Метанол используется в качестве ингибитора гидратообразования. Впрыск метанола в пластовую смесь осуществляется на кустах газовых скважин перед подачей в коллектор-шлейф и на ППА перед дросселированием давления.

Метанол отвечает требованиям ГОСТ 2222-95. Свойства метанола приведены в таблице 4.1.7. Дополнительно возможно использование метанола по СТП 48736153-05-2016 и СТП 105-05-2016.

Снабжение входных сооружений метанолом осуществляется от резервуара метанола, расположенного на складе ГСМ. Кроме того, предусмотрена установка регенерации метанола из водометанольной смеси, поступающей на входные сооружения вместе с пластовой смесью. Получаемый от склада ГСМ метанол отвечает требованиям ГОСТ 2222-95.

**Масло для компрессоров**

Масло предназначено для смазки и охлаждения трущихся поверхностей компрессоров (подшипников опор, зубчатых зацеплений в приводах агрегатов). Тип масла основное Петрим ТУ 38.401-58-245 (ISO VG 10) не грубее 11 класса чистоты по ГОСТ 17216 (альтернативный тип смазочного масла Turbonukoil-210A FIR 3514VA или ВНИИ НП 50-1-ф ГОСТ 13076). Для смазки подшипников скольжения компрессоров используется масло Тп-22С ТУ 38.101821 (ISO VG 32) или его аналоги.

**1.6.3. Описание параметров и качественных характеристик продукции**

Согласно Техническому заданию на проектирование продукцией входных сооружений является:

- конденсат газовый стабильный по "Требования к конденсату газовому КПСГ ОАО "Ямал СПГ" № 100-СТО.2.0.21.297;
- отсепарированный пластовый газ с давлением не ниже 7,0 МПа, направляется на Завод СПГ по производству природного газа в сжиженном состоянии.

Составы, объемы сырьевого газа и содержания в нем углеводородного конденсата изменяются с течением времени. Соответственно, соотношение количества производимых продуктов (стабильного конденсата и очищенного газа) будет различаться по годам.

**1.7. Организация строительства**

Организационно-технологическая схема строительства сооружений устанавливает очередность строительства основных объектов, объектов подсобного и обслуживающего назначения, инженерных сетей, энергетического хозяйства и т.д. рассматриваемой стройки и обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане (графике) строительства (см. таблицу 1.7-4 ниже) сроков завершения строительства.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Работы по возведению строящихся сооружений ведутся по следующей организационно-технологической схеме:

1. Земляные работы, связанные с подготовкой территории строительства;
2. Монтаж объектов и сооружений, блочно-модульных и каркасно-панельных зданий, эстакад, в т.ч.
  - установка свай под балочную клетку объектов и сооружений;
  - термостабилизация грунтов;
  - строительные работы;
  - монтажные работы;
  - электроснабжение;
3. Благоустройство территории.

Вышеописанная последовательность возведения сооружений соответствующим образом отражена (с учетом совмещения) в календарном плане (графике) строительства (см. таблицу 1.7-4 ниже), учитывающим одновременный вывод оборудования на технологические показатели проекта по этапам строительства, необходимость параллельного ведения работ, а также перерывы в производстве СМР в разные периоды строительства.

*Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов*

Весь комплекс работ осуществляется в три стадии:

- подготовительные работы;
- строительные и монтажные работы;
- пуско-наладочные работы и сдача объектов в эксплуатацию.

Перед началом производства основных работ выполняются работы подготовительного периода, включающие:

- расчистку и планировку строительной площадки;
- устройство временного ограждения территории стройплощадки
- организацию общеплощадочного складского хозяйства;
- приемку труб, оборудования, конструкций, изделий и материалов;
- устройство площадок укрупнительной сборки конструкций и оборудования;
- выполнение мероприятий по охране труда и противопожарной безопасности, предусмотренные нормами и правилами;
- обеспечение стройки водой, электроэнергией, связью, теплоснабжением, бытовыми помещениями для рабочих.

*Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов включает:*

- строительство подъездных дорог;
- при устройстве оборудования термостабилизации грунтов;
- строительство эстакад для прокладки трубопроводов инженерных коммуникаций и кабельных потоков;
- молниезащита и заземление;
- монтаж тяжеловесного и крупногабаритного оборудования;
- монтаж технологических трубопроводов;
- строительство зданий;
- устройство этажеров и металлических площадок под технологическое оборудование;
- строительство зданий в блочно-модульном и блочно-контейнерном исполнении;
- благоустройство территории.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**1.7.1. Потребность строительства в кадрах**

Вахтующихся строителей предусматривается размещать в КОЖО в п. Сабетта на территории месторождения, с использованием ими социально-бытовой инфраструктуры поселка Сабетта (столовые, магазины, продуктовые склады, банно-прачечные комбинаты, узел связи и т.д.). Размещение стройбазы Подрядной организации предусматривается на территории существующих производственных баз. Складирование МТР Заказчика предусматривается на складах МТС ОАО "Ямал СПГ", Подрядчика – на площадке временного хранения МТР, располагаемой на территории стройбазы Подрядчика.

Потребность в строительных кадрах при вахтовом методе по стройке в целом и по каждому этапу строительства приводится в таблице 1.7–1.

**Таблица 1.7-1. Потребность в строительных кадрах**

Этап	Нормативная трудоемкость по главам 1-8, чел.-час	Продолжительность строительства, мес.	Средняя потребность в строительных кадрах, чел.				Средняя потребность во вспомогательном персонале и штатных работников, чел.		Среднее количество проживающих в ВГС с учетом штатных работников, чел.
			Всего (100%)	в том числе:			в том числе:		
				Рабочие (83,9%)	ИТР (11%)	Служащие, МОП и охрана (5,1%)	Численность (5%) штатных работников (временных, прикомандированных, практикантов и т.д.), чел.	Персонал, обслуживающий ВГС	
В целом по стройке	7711358	70	485	407	53	25	24	Не учитывается, т.к. размещение вахтовиков-строителей предусматривается в существующем КОЖО в п. Сабетта на территории месторождения, с использованием ими социально-бытовой инфраструктуры.	509
1	1957167	16	538	452	59	27	27		565
2	1255896	14	395	332	43	20	20		415
3	1461265	16	402	337	44	21	20		422
4	1246323	14	392	329	43	20	20		412
5	1791747	16	493	414	54	25	25		518

Максимальная потребность в строительных кадрах представлена в таблице 1.7–2.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 1.7-2. Максимальная потребность в строительных кадрах

Этап	Максимальная потребность в строительных кадрах, чел.				Максимальная потребность во вспомогательном персонале и штатных рабочих, чел.		Максимальное количество проживающих в ВГС с учетом штатных рабочих, чел.
	Всего (100%)	в том числе:			в том числе:		
		Рабочие (83,9%)	ИТР (11%)	Служащие, МОП и охрана (5,1%)	Численность (5%) штатных работников (временных, прикомандированных, практикантов и т.д.), чел.	Персонал, обслуживающий ВГС	
В целом по стройке	935	784	103	48	47	Не учитывается, т.к. размещение вахтовиков-строителей предусматривается в существующем КОЖО в п. Сабетта на территории месторождения, с использованием ими социально-бытовой инфраструктуры.	982
1	538	452	59	27	27		565
2	395	332	43	20	20		415
3	402	337	44	21	20		422
4	392	329	43	20	20		412
5	493	414	54	25	25		518

## 1.7.2. Потребность в строительной технике

Перечень основной строительной техники (среднее количество) приведен в таблице 1.7–3.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 1.7-3. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
1-й этап								
Автобус (28 мест)	11	11	11					
Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1	1	1					
Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1	1	1					
Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1	1	1					
Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м <sup>3</sup>	1	1	1					
Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1	1	1					
Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м <sup>3</sup>	1	1	1					
Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1	1	1					
Кран гусеничный г/п 40-63 т	1	1	1					
Кран пневмоколесный г/п 25 т	2	2	2					
Подъемники гидравлические	2	2	2					
Трамбовки пневматические	1	1	1					
Молотки отбойные	1	1	1					
Дрели пневматические	1	1	1					
Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	1	1	1					
Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	2	2	2					
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	7	7	7					
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1	1	1					
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	20	20	6					
Автопогрузчики 5 т	1	1	1					
Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м <sup>3</sup> /ч	1		1					
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	7	7	7					

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1	1	1					
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1	1	1					
Аппарат для газовой сварки и резки	3	3	3					
Аппараты пескоструйные	8	8	8					
Бульдозеры 243 кВт (330 л.с.)	1	1	1					
Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)	2	2	2					
Вышка телескопическая 25 м	1	1	1					
Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	3	3	3					
Глиномешалки, 4 м <sup>3</sup>	10	10	1					
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1	1						
Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1	1						
Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	1	1						
Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	2	2	2					
Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	4	4						
Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м <sup>3</sup> /мин	2	2	2					
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м <sup>3</sup> /мин	10	10	10					
Краны на автомобильном ходу 10 т	6	6	6					
Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 250 т	1	1	1					
Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	3	3	3					
Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	2	2	2					

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Машины шлифовальные электрические	4	4	4					
Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	6	6	6					
Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	6	6	6					
Растворосмесители передвижные 65 л	1	1	1					
Спецавтомашины, грузоподъемность до 8 т, вездеходы	1	1	1					
Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	1	1	1					
Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т	1	1	1					
Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	2	2	2					
Установки для сварки аргонодуговой	1	1	1					
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	9	9	9					
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду, глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	1	1						
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	12	12						
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 1 м³	2	2						
ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2	2	2					
2-й этап								
Автобус (28 мест)	8		8	8				
Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1		1					
Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1		1	1				
Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1		1	1				

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1		1	1				
Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1		1	1				
Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1		1	1				
Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1		1	1				
Кран гусеничный г/п 25 т	1		1	1				
Кран пневмоколесный г/п 25 т	1		1	1				
Кран пневмоколесный г/п 63 т	1		1					
Подъемники гидравлические	2		2	2				
Кран гусеничный г/п 100 т	1		1	1				
Молотки отбойные	2		1	2				
Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	1		1	1				
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	5		5	5				
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1		1	1				
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	23		23	6				
Автопогрузчики 5 т	1		1	1				
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	1		1	1				
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1		1	1				
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1		1	1				
Аппарат для газовой сварки и резки	2		2	1				
Аппараты пескоструйные	5		5	1				
Бульдозеры 243 кВт (330 л.с.)	1		1	1				
Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)	1		1	1				
Вышка телескопическая 25 м	1		1	1				
Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	1		1	1				
Глиномешалки, 4 м³	9		9	1				
Дизель-молоты 1,25 т	1		1					

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1		1					
Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1		1					
Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	2		2	1				
Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	2		2					
Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	1		1	1				
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 2,2 м³/мин	1		1	1				
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м³/мин	6		6	6				
Краны на автомобильном ходу 10 т	3		3	3				
Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	5		5					
Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	1		1	1				
Машины шлифовальные электрические	2		2	2				
Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	5		5					
Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	8		8					
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	6		6	1				
Тракторы на гусеничном ходу 79 кВт (108 л.с.)	1		1	1				
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	4		4	1				
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	5		5	1				

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	1		1	1				
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 1 м <sup>3</sup>	2		2					
ДЭС типа АД-500-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2		2	2				
3-й этап								
Автобус (28 мест)	8			8	8			
Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1			1	1			
Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1			1	1			
Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1			1	1			
Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м <sup>3</sup>	1			1	1			
Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1			1	1			
Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м <sup>3</sup>	1			1	1			
Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1			1	1			
Кран гусеничный г/п 25 т	1			1	1			
Кран гусеничный г/п 40-63 т	1			1	1			
Кран пневмоколесный г/п 25 т	1			1	1			
Подъемники гидравлические	1			1	1			
Кран гусеничный г/п 125 т	1			1	1			
Кран пневмоколесный г/п 100 т	1			1	1			
Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	1			1				
Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	2			2	2			
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	6			6	6			
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1			1	1			
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	26			26	6			
Автопогрузчики 5 т	1			1	1			
Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м <sup>3</sup> /ч	1			1	1			

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	7			7	7			
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1			1	1			
Аппараты пескоструйные	6			6	6			
Бульдозеры 243 кВт (330 л.с.)	1			1	1			
Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)	2			2	2			
Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	6			6	6			
Глиномешалки, 4 м³	9			9	1			
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1			1				
Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1			1				
Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	1			1				
Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	1			1	1			
Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	2			2	2			
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м³/мин	8			8	8			
Краны на автомобильном ходу 10 т	4			4	4			
Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	2			2	2			
Машины шлифовальные электрические	4			4	4			
Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	6			6	6			
Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	6			6	6			
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	6			6	6			
Спецавтомашины, грузоподъемность до 8 т, вездеходы	1			1	1			



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	1			1	1			
Установки для сварки аргонодуговой	2			2	2			
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	6			6	6			
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	6			6				
ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2			2	2			
4-й этап								
Автобус (28 мест)	8					8	8	
Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1					1	1	
Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1					1	1	
Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1					1	1	
Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1					1	1	
Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1					1	1	
Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1					1	1	
Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1					1	1	
Кран гусеничный г/п 25 т	1					1	1	
Кран пневмоколесный г/п 63 т	1					1	1	
Подъемники гидравлические	2					2	1	
Кран гусеничный г/п 100 т	1					1		
Трамбовки пневматические	1					1		
Молотки отбойные	1					1	1	
Дрели пневматические	1					1	1	
Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	1					1	1	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	6					6	1	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1					1	1	
Автопогрузчики 5 т	1					1	1	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	1					1	1	
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	5					5	1	
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1					1	1	
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1					1	1	
Аппарат для газовой сварки и резки	2					2	2	
Аппараты пескоструйные	5					5	1	
Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	2					2	1	
Глиномешалки, 4 м³	12					12	1	
Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	1					1	1	
Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	1					1	1	
Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	1					1	1	
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м³/мин	6					6	1	
Краны на автомобильном ходу 10 т	4					4	1	
Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	1					1	1	
Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	2					2	1	
Машины шлифовальные электрические	2					2	2	
Машины электрозачистные	1					1	1	
Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	7					7	7	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	7					7	7	
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	7					7	1	
Спецавтомашины, грузоподъемность до 8 т, вездеходы	1					1	1	
Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	1					1	1	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	6					6	1	
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду, глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	1					1		
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	7					7	1	
ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2			2	2			
5-й этап								
Автобус (28 мест)	10						10	10
Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1						1	1
Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1						1	1
Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1						1	1
Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1						1	1
Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1						1	1
Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1						1	1
Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1						1	1
Кран гусеничный г/п 25 т	2						2	2
Кран пневмоколесный г/п 25 т	1						1	1
Подъемники гидравлические	2						2	2

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Кран гусеничный г/п 100 т	2						2	2
Трамбовки пневматические	1						1	1
Молотки отбойные	1						1	1
Дрели пневматические	1						1	1
Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	2						2	2
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	7						7	7
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1						1	1
Автопогрузчики 5 т	1						1	1
Агрегаты напорительно-опрессовочные до 300 м³/ч	1						1	1
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	4						4	4
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1						1	1
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1						1	1
Аппарат для газовой сварки и резки	3						3	3
Аппараты пескоструйные	7						7	7
Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	3						3	3
Глиномешалки, 4 м³	14						14	1
Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	1						1	1
Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	2						2	2
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м³/мин	8						8	1
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	5						5	5
Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН	3						3	3

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
(16 т)								
Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	2						2	2
Машины шлифовальные электрические	2						2	2
Машины электрозачистные	2						2	2
Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	8						8	1
Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	9						9	1
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	6						6	6
Растворосмесители передвижные 65 л	1						1	1
Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	1						1	1
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	7						7	7
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду, глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	1						1	1
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	9						9	9
ДЭС типа АД-640-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2						2	2
В целом по стройке								
Автобус (28 мест)	19	11	19	16	8	8	10	10
Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	1	1	1	1				
Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	3	2	3	3	2	1	2	2
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	12	7	12	11	6	6	7	7
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	2	1	2	2	1	1	1	1
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	32	20	29	32	6			
Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	2	1	2	2	1	1	1	1
Автопогрузчики 5 т	2	1	2	2	1	1	1	1

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	2	1	2	1	1	1	1	1
Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	2	1	2	2	1	1	1	1
Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	1		1	1	1	1	1	1
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	8	7	8	8	7	5	4	4
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	2	1	2	2	1	1	1	1
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	2	1	2	1		1	1	1
Аппарат для газовой сварки и резки	5	3	5	1		2	3	3
Аппараты пескоструйные	13	8	13	7	6	5	7	7
Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	2	1	2	2	1	1	1	1
Бульдозеры 243 кВт (330 л.с.)	2	1	2	2	1			
Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)	3	2	3	3	2			
Вышка телескопическая 25 м	2	1	2	1				
Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	7	3	4	7	6	2	3	3
Глиномешалки, 4 м³	14	10	10	10	1	12	14	1
Дизель-молоты 1,25 т	1		1					
Дрели пневматические	1	1	1			1	1	1
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1	1	1	1				
Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1	1	1	1				
Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	1	1		1				
Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	4	2	4	2	1	1	1	1
Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	4	4	2			1	1	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	3	2	3	3	2	1	2	2
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м³/мин	16	10	16	14	8	6	8	1
Кран гусеничный г/п 100 т	2		1	1		1	2	2
Кран гусеничный г/п 125 т	1			1	1			
Кран гусеничный г/п 25 т	2		1	2	1	1	2	2
Кран гусеничный г/п 40-63 т	1	1	1	1	1			
Кран пневмоколесный г/п 100 т	1			1	1			
Кран пневмоколесный г/п 25 т	3	2	3	2	1		1	1
Кран пневмоколесный г/п 63 т	1		1			1	1	
Краны на автомобильном ходу 10 т	9	6	9	7	4	4	5	5
Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 250 т	1	1	1					
Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	8	3	8	2	2	1	3	3
Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	3	2	3	1		2	2	2
Машины шлифовальные электрические	6	4	6	6	4	2	2	2
Машины электрозачистные	2					1	2	2
Молотки отбойные	2	1	2	2		1	1	1
Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	11	6	11	6	6	7	8	1
Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	14	6	14	7	6	7	9	1
Подъемники гидравлические	4	2	4	3	1	2	2	2
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	7		6	7	6	7	6	6
Растворосмесители передвижные 65 л	1	1	1				1	1
Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	2	1	2	2	1	1	1	1
Спецавтомашины, грузоподъемность до 8 т, вездеходы	1	1	1	1	1	1	1	
Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	2	1	2	2	1	1	1	1

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование машин, тип или краткая характеристика	Максимальное количество, шт.	Среднесуточное число машин по периодам строительства (годам), шт.						
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год
Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	2	1	2	2	1			
Трамбовки пневматические	1	1	1			1	1	1
Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т	1	1	1					
Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	2	2	2			1	1	1
Установки для сварки аргонодуговой	2	1	1	2	2			
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	13	9	13	7	6	6	7	7
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду, глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	1	1				1	1	1
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	12	12	5	7		7	9	9
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	1		1	1				
Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	3	1	3	3	1	1	1	1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 1 м <sup>3</sup>	2	2	2					
ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2	2	2					
ДЭС типа АД-500-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2		2	2				
ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2			2	2			
ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2					2	2	
ДЭС типа АД-640-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2						2	2



### 1.7.3. Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде

Сумма номинальных мощностей работающего оборудования составит 1281,92 кВА, в т.ч. по 1 этапу – 688,85 кВА, по 2 этапу – 552,9 кВА, по 3 этапу – 651,85 кВА, по 4 этапу – 668,93 кВА, по 5 этапу – 780,42 кВА.

Суммарная суточная потребность в воде в целом по стройке составит 39,81 м<sup>3</sup>/сут (в т.ч. на производственные нужды – 1,5 м<sup>3</sup>/сут, на хозяйственно-бытовые – 38,31 м<sup>3</sup>/сут). На производственные нужды: по 1 этапу – 1,5 м<sup>3</sup>/сут, по 2 этапу – 1,5 м<sup>3</sup>/сут, по 3 этапу – 1,5 м<sup>3</sup>/сут, по 4 этапу – 1,5 м<sup>3</sup>/сут, по 5 этапу – 1,5 м<sup>3</sup>/сут; на хозяйственно-бытовые нужды: по 1 этапу – 22,035 м<sup>3</sup>/ту, по 2 этапу – 16,185 м<sup>3</sup>/сут, по 3 этапу – 16,47 м<sup>3</sup>/сут, по 4 этапу – 16,08 м<sup>3</sup>/сут, по 5 этапу – 20,19 м<sup>3</sup>/сут.

Общий объем воды, необходимый для проведения работ по промывке и гидроиспытаниям объектов, входящих в состав проектирования, составляет 3005,29 м<sup>3</sup>. Максимальный разовый объем воды, который необходим для проведения промывки и гидроиспытаний объектов, входящих в состав проектирования, составляет 2464,2 м<sup>3</sup>.

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.

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующий водозабор на р. Сабетаяха.

Потребность в сжатом воздухе – 5,88 м<sup>3</sup>/мин, в т.ч. по 1 этапу – 3,99 м<sup>3</sup>/мин, по 2 этапу – 3,78 м<sup>3</sup>/мин, по 3 этапу – 3,99 м<sup>3</sup>/мин, по 4 этапу – 3,99 м<sup>3</sup>/мин, по 5 этапу – 3,99 м<sup>3</sup>/мин.

Обеспечение энергетическими ресурсами и водой осуществляется следующим образом:

- электроэнергией: от ДЭС (также возможно подключение к существующей сети месторождения);
- теплом – от источников электроэнергии;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессорных станций;
- кислородом – от баллонов, доставляемых автотранспортом;
- водой: для хозяйственно-питьевого водоснабжения используется существующий водозабор на р. Сабетаяха.

### 1.7.4. Продолжительность строительства

Согласно графику, продолжительность строительства составит 70 месяцев, в т.ч. подготовительный период 2 мес.

В таблице 1.7–4 приведен линейный календарный график строительства, в котором указана продолжительность строительства с учетом вахтового метода ведения работ. График составлен на условные годы строительства с учетом информации об очередности ввода объектов и сооружений.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 1.7-4. Линейный календарный график строительства

Наименование	Тв, продолжительность строительства, с учетом вахтового метода, мес.	1-й год				2-й год				3-й год				4-й год				5-й год				6-й год				7-й год			
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1-й этап	16	■	■	■	■	■	■	■	■																				
2-й этап	14					■	■	■	■	■	■	■	■																
3-й этап	16									■	■	■	■	■	■	■	■												
4-й этап	14																	■	■	■	■	■	■	■	■				
5-й этап	16																					■	■	■	■	■	■	■	■
ИТОГО	70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### **1.8. Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности**

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 г. №1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду" при проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Ямал СПГ – российские мощности по добыче, сжижению природного газа и поставкам полученного сжиженного природного газа (СПГ), расположенные на полуострове Ямал. Состоят из завода по производству СПГ мощностью около 16,5 млн тонн в год на базе Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения, запасы газа в котором оцениваются в 926 млрд м<sup>3</sup>, и морского порта Сабетта для погрузки продукции на СПГ-танкеры.

Проект «Ямал СПГ» – интегрированный проект по добыче, сжижению и поставкам природного газа, в рамках которого создана транспортная инфраструктура, включающая морской порт и аэропорт Сабетта.

Строительство Завода СПГ осуществлялось в рамках Распоряжения Правительства Российской Федерации, согласно которому был принят Комплексный план по развитию производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал.

#### **1.8.1. «Нулевой вариант» – отказ от намечаемой деятельности**

В качестве первой альтернативы рассматривается отказ от расширения Комплекса добычи газа и газового конденсата, производства сжиженного природного газа Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Ямал СПГ – российские мощности по добыче, сжижению природного газа и поставкам полученного сжиженного природного газа (СПГ), расположенные на полуострове Ямал.

Проект «Ямал СПГ» – интегрированный проект по добыче, сжижению и поставкам природного газа, в рамках которого создана транспортная инфраструктура, включающая морской порт и аэропорт Сабетта.

Строительство Завода СПГ осуществлялось в рамках Распоряжения Правительства Российской Федерации, согласно которому был принят Комплексный план по развитию производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал.

Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей направлено на обеспечение объемов производства СПГ и газового конденсата Завода СПГ, входящего в состав Комплекса по добыче, подготовке и сжижению газа (КПСГ) в соответствии с фактической производительностью.

Проектируемый объект неразрывно связан с действующим комплексом СПГ и полностью интегрирован в него как по системам инженерного обеспечения, так и по системам управления, связи и средствам охраны.

Таким образом, «нулевой» вариант означает отказ от деятельности и не может быть принят к рассмотрению, т.к. Проект имеет исключительно высокую социально-экономическую значимость как с точки зрения экономического потенциала региона, так и для государства в целом.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**1.8.2. Варианты реализации проекта****Место размещения объекта**

При размещении сооружения, кроме выполнения требований нормативных документов, планировочная организация производилась с целью обеспечения:

- рационального производственно-технологического процесса;
- кратчайших технологических и транспортных связей;
- экономного использования земельного участка;

а также с учетом:

- подхода основных коммуникаций;
- функционального зонирования всей территории объекта.

Основной комплекс проектируемых сооружений располагается на площадке, примыкающей к существующей площадке входных сооружений действующего Завода СПГ Южно-Тамбейского ГКМ.

На площадках предусмотрена единая система инженерных сетей, размещаемых в технических полосах, обеспечивающих занятие наименьших участков территории и увязку со зданиями и сооружениями.

Таким образом, было выбрано оптимальное расположение проектируемых объектов.

В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемого объекта не рассматривались.

**Технологические решения**

Разработаны три варианта технологии подготовки ВМС:

- вариант 1: подготовка ВМС с использованием реагентной очистки и умягчения известкованием;
- вариант 2: подготовка ВМС с использованием безреагентной очистки и умягчения известкованием;
- вариант 3: подготовка ВМС с использованием безреагентной очистки и безреагентного едконатрового умягчения (технология предложена ЯСПГ).

Проведено математическое моделирование вариантов подготовки ВМС с расчетом материальных и тепловых балансов. Для всех вариантов рассчитаны сводные материальные балансы и расходные показатели по основным вспомогательным средам. Проведен подбор основного технологического оборудования по вариантам подготовки ВМС.

По результатам анализа рассмотрения вариантов №№ 1-3 наиболее оптимальным является вариант №1 – подготовка ВМС с использованием реагентной очистки и умягчения известкованием.

## **2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА**

### ***2.1. Климатическая характеристика района***

Особенности циркуляции атмосферы над территорией района проектирования и своеобразие радиационного режима определяют принадлежность рассматриваемого района к арктическому поясу, в пределах которого преобладающее значение принадлежит арктическому воздуху. Равнинность территории и ее полуостровное расположение на севере Западно-Сибирской равнины делают данную территорию легко доступной воздействию арктических воздушных масс, которые отличаются большой сухостью и низкими температурами во все времена года. Арктический воздух преобладает здесь в течение всего года, и его распространение в тёплый период года препятствует развитию лесной растительности и является основной причиной развития тундры, южная граница которой может служить климатической границей арктического пояса.

Климат тундры отличается весьма продолжительной и холодной зимой с сильными ветрами, коротким холодным и пасмурным летом с довольно частыми заморозками, а иногда и со снегом, но с длительным световым днём. В течение всего года велика облачность и относительная влажность. Годовая величина испарения из-за низких температур и большой относительной влажности невелика, испаряемость значительно меньше осадков, поэтому данная территория характеризуется избыточно влажным климатом. Однако затраты тепла на испарение оказываются статьёй расхода, которая поглощает значительную часть радиационного баланса, который здесь очень невелик, так что на нагревание почвы и воздуха остаётся очень немного тепла. Такое соотношение составляющих теплового баланса определяет суровые климатические условия. Средняя месячная температура летом в рассматриваемом районе не бывает выше 10°C.

Холодная и длительная зима с малой высотой снежного покрова обуславливает глубокое и длительное промерзание почвы, что приводит к существованию в тундре вечной мерзлоты.

Климат данной территории формируется преимущественно под воздействием радиационных факторов. Воздействие Карского моря сказывается главным образом в понижении летних температур, зимой оно не оказывает заметного влияния на климат территории.

Для климата рассматриваемой территории характерны суровая зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки, полное отсутствие в отдельные годы безморозного периода.

Зона проектирования относится к I району, подрайону I Г климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Количественные значения климатических характеристик приведены по ближайшей метеостанции Тамбей, расположенной севернее рассматриваемого района на 0,2° (~13').

Определяющее влияние на погоду и климат в районе оказывают атмосферные вихри, перемещающие массы арктического воздуха и воздуха умеренных широт над этой территорией. В осенне-зимний период смещение циклонов происходит, главным образом, от исландской депрессии вдоль северного

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

побережья Евразии. Когда ослабевает западный отрог азиатского антициклона, происходит подъем южных циклонов к северу, где они активизируют фронтальную деятельность. Частая смена воздушных масс способствует формированию неустойчивого режима погоды. При развитии меридиональных процессов с севера Баренцева моря через район проходят «ныряющие» циклоны, которые чаще отмечаются зимой и весной. Наибольшее число дней (до 21 – 23 в месяц) с антициклонами отмечается в период с сентября по ноябрь. Летом и в феврале максимум не превышает 17 – 18 дней в месяц.

В целом можно отметить, что зимой район находится под влиянием циклонов, перемещающихся, главным образом, с запада на восток, реже с юга. Такие условия циркуляции в атмосфере определяют наиболее характерные воздушные потоки с южной составляющей. Весной район находится в области пониженного атмосферного давления, центр которой располагается над устьем реки Оби. Циклоническая деятельность ослабляется, траектории циклонов смещаются к югу. Происходит увеличение ветров северных направлений. Летом циклоническая деятельность резко ослабляется, циклоны перемещаются в более высокие широты, преобладают ветры северных направлений. Осенью циклоническая деятельность резко возрастает, преобладающие направления воздушных потоков в северной части губы близки к зимним: восточные и южные.

В годовом ходе максимум месячных сумм суммарной солнечной радиации приходится на июнь-июль, минимум – на ноябрь. В декабре и январе данная территория находится в зоне полярной ночи. Летом благодаря круглосуточному освещению число часов солнечного сияния относительно большое (в июне – 189, в июле – 247 часов). Тем не менее, из-за большой облачности прямая радиация составляет всего 25-30% от возможной.

Суровость термического режима в первую очередь характеризуется среднегодовой температурой воздуха, которая составляет здесь минус 10,2°C. Самый холодный месяц – февраль со средней месячной температурой минус 25,9°C; соответственно, и средний минимум температуры воздуха также наблюдается в феврале и составляет минус 30,0°C. Самый жаркий месяц – август, средняя температура которого составляет 6,4°C; средний максимум температуры в этот месяц равен 9,4°C. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 49,4°C, абсолютный максимум – +30,0°C. Период с положительными температурами воздуха в рассматриваемом пункте составляет 103 дня, период с устойчивыми морозами – 243 дня (8 месяцев), период с температурой выше 5°C – 44 дня.

В рассматриваемом районе выпадает всего 314 мм осадков в год. Общее число дней с осадками составляет 123, из них 81 день приходится на число дней с осадками >1 мм и 42 дня – на число дней со следами осадков, т.е. таких, когда осадкомерное ведро смочено выпавшими осадками, но их количество меньше чем 0,1 мм. Такое сравнительно небольшое количество осадков связано с малым влагосодержанием преобладающего здесь арктического воздуха. Из годового количества осадков на холодный период (XI-III) приходится лишь 36%. Таким образом, зимний сезон отличается относительной сухостью. Годовой минимум осадков попадает на март-май. Основное количество осадков выпадает в летне-осенний период с максимумом в июле-августе.

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, очень высока в течение всего года (более 80%). В годовом ходе наиболее высокая относительная влажность отмечается в сентябре (90%), минимальная – в феврале-марте (81%).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Устойчивый снежный покров в рассматриваемом районе залегает в среднем с 10 октября до 13 июня, т.е. число дней со снежным покровом составляет 247. В виде снега выпадает 46% от всего количества осадков. Благодаря малому количеству зимних осадков снежный покров невысокий и очень уплотнённый под влиянием сильных ветров. Наибольшие средние декадные высоты снежного покрова (по постоянной рейке) накапливаются к концу апреля – началу мая и составляют 38-39 см.

Характерной чертой для рассматриваемого района являются ярко выраженные муссонообразные ветры: зимой с охлаждённого материка на океан, летом – с океана на сушу. В зимнее время преобладают южные ветры. Повторяемость ветра по разным румбам колеблется в небольших пределах (10-16%), повторяемость штилей – 2%. Скорости ветра значительны в течение всего года, поэтому повторяемость штилей невелика. Средние месячные скорости ветра превышают 5 м/с, в целом за год средняя скорость составляет 5,9 м/с. Наибольшие скорости ветра относятся к осенне-зимнему периоду и достигают в октябре 6,4 м/с. Большие скорости ветра ( $\geq 15$  м/с) наблюдаются ежегодно, и возможны скорости  $\geq 40$  м/с. Вероятность скорости  $\geq 40$  м/с составляет 0,01% от общего числа наблюдений. На рассматриваемой территории иногда возникают шквалы, при которых скорость ветра при шквале нередко превышает 20-30 м/с. Среднее многолетнее число дней со шквалом на данной территории составляет 0,05 в октябре и ноябре, в среднем за год – 0,08 дней.

В среднем за год наблюдается 78 дней с метелью, средняя продолжительность метели составляет 11 часов.

Высокая влажность и близость холодного моря с плавающими льдами способствует в летнее время частому образованию туманов, которые имеют здесь адвективное происхождение, они приносятся к берегам моря от кромки льдов. Среднее число дней с туманом в летние месяцы составляет 7-9, в зимние – 1-2, в целом за год наблюдается 50 дней с туманом.

Рассматриваемая территория отличается слабо развитой грозовой деятельностью. Годовое число дней с грозой незначительно и в среднем составляет 0,4 дня, т.е. из 10 лет бывает 4 дня с грозой.

В Приложении 2А приведены метеорологические данные по метеостанции Сеяха (расположена примерно в 120 км к югу от территории проектирования), предоставленной ФГБУ «Северное УГМС» Росгидромета.

## **2.2. Геологическое строение и рельеф**

### **2.2.1. Геолого-геоморфологические условия**

Территория объектов проектирования располагается в северо-восточной части полуострова Ямал, на левом берегу Обской губы.

**Тектонические условия.** Полуостров Ямал расположен в северной части Западно-Сибирской плиты, фундамент которой сформировался в эпоху байкальско-каледонской складчатости. Восточное побережье Ямала, включая территорию месторождения, расположено в пределах Обского мегапрогиба, выделяющегося по подошве мезокайнозойских отложений. Здесь глубина залегания фундамента составляет 7-8 км, а отметки подошвы мезокайнозойского чехла составляют минус 6 км.

Залегающие выше породы мезозойско-кайнозойского возраста почти не дислоцированы, их развитие связано с блоковым движением фундамента.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На протяжении олигоцен-четвертичного времени наблюдается направленное погружение восточной окраины полуострова Ямал.

**Стратиграфия.** В геологическом строении территории принимают участие палеозойские, мезозойские и кайнозойские отложения (Полуостров Ямал, 1975).

Палеозойские отложения представлены девонскими и каменноугольными толщами.

Нижнедевонские отложения представлены светло-серыми и светло-коричневыми известняками, слабобитуминозными, рифовыми или органогенно-обломочными. Средне- и верхнедевонские отложения залегают с размывом на нижнедевонских и представлены полимиктовыми граувакковыми конгломератами, гравелитами, песчаниками, кремнистыми и глинистыми сланцами с маломощными прослоями известняков. Встречаются эффузивы основного происхождения и их туфы.

Нижнекаменноугольные отложения представлены серыми массивными известняками и плитчатыми серыми известняками. Верхняя часть разреза представлена конгломератами, песчаниками, гравелитами, глинистыми и известковыми сланцами, мергелями и известняками, песчано-глинистыми отложениями с прослоями известняков-ракушечников.

Мезозойские отложения представлены триасовыми, юрскими и меловыми породами.

Нижняя часть разреза триасовых отложений представлена чередованием глин, мергелей и алевролитов. Средняя сложена алевроитовыми и песчаными породами, содержащими прослой карбонатных глин, мергелей и сидеритов. Верхняя часть состоит из глин, мергелей и песчаников, переслаивающихся с каолинизированными песчаниками и алевролитами.

Юрские морские отложения залегают на глубинах более 1 000 м, представлены песками, песчаниками, переслаивающимися с глинами и алевролитами.

Меловые отложения залегают на юрских и представлены в нижней части морскими глинистыми разностями с пачками песчано-алевритовых пород. Вверх по разрезу они сменяются опоковидными плотными глинами с прослоями алевроитов и песчаников.

Кайнозойские отложения представлены палеогеновыми, неогеновыми и четвертичными образованиями. Последние сплошным и мощным чехлом перекрывают всю территорию Ямала и слагают различные по возрасту и генезису геоморфологические уровни.

Палеоген-неогеновые отложения представлены прибрежно-морскими фациями (переслаивание алевроитов, алевроитовых глин и песков, содержащих растительный детрит и маломощные прослой бурых углей).

Северный Ямал, включая территорию Южно-Тамбейского месторождения, перекрыт мощными толщами четвертичных отложений, подошва которых залегает на 100-200 м (по разным данным) ниже уровня моря, а мощность достигает 250-300 м.

Четвертичные отложения представлены главным образом глинистыми, суглинистыми и песчаными разностями морского генезиса, большая часть разреза выделена в ямальскую серию и казанцевскую свиту. Более молодые морские (лагуно-морские) отложения слагают серию верхнеплейстоценовых-голоценовых морских террас северного Ямала.

**Сейсмичность.** Район проектируемых объектов располагается в пределах Западно-Сибирской плиты, являющейся довольно спокойным, в плане



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

тектонической активности, регионом. В соответствии с Таблицей 5.1 СП 14.13330.2018, изученный интервал грунтовой толщи по своим сейсмическим свойствам относится к III категории. На картах общего сейсмического районирования (ОСР) Российской Федерации ОСР-2015-С (СП 14.13330.2018, Приложение А) район проектируемых объектов расположен в пределах зоны с ожидаемой интенсивностью землетрясений по категориям А, В и С – 5 баллов по шкале MSK-64.

**Наличие специфических грунтов на участке работ**

Исследуемая территория расположена в зоне сплошного распространения многолетнемёрзлых грунтов. ММГ встречены на всех геоморфологических уровнях в субаэральных и субаквальных условиях. Даже отложения морских пляжей и кос, бечевников рек, мелководий крупных озёр и островов в руслах рек находятся в многолетнемёрзлом состоянии.

Исследованные отложения представлены генетически неоднородными толщами, сложенными сингенетическими грунтами на небольшой глубине и подстилаемые генетически однородными эпикриогенными толщами в пределах водораздельных равнин. Для них характерно наличие двух разных по льдистости горизонтов: верхнего – более льдистого и менее льдистого нижнего. В составе этих отложений на территории проектирования выделяются практически все типы грунтов – пески, супеси и суглинки.

На территории участка проектирования, на локальных участках в средней части разреза с глубины 5.7 – 6.1 м, встречены линзы ледогрунта. Мощность встреченных линз – от 0.7 м до 1.1 м.

Биогенные отложения представлены торфом, встречены на большей части площадки сервисного центра и на локальных участках существующей эстакады в верхней части разреза, под насыпным слоем в виде прослоев и линз мощностью от 0,3 м до 0,4 м. Торф в мерзлом состоянии обладает атакситовой криогенной текстурой, суммарная влажность 2.840 д.е. Степень разложения торфа – 34.21%. Зольность – 0.36 д.е.

Торф (согласно таблицам 2.6 и 2.7 ВСН 26-90):

- тип болотной толщи – I;
- маловлажный;
- тип прочности – 1; подтип по деформативности – А;
- сопротивление сдвигу –  $\geq 5$  КПа; сопротивление зондированию  $\rightarrow 30$  КПа.

На исследуемой территории широко распространены засоленные мерзлые грунты. Присутствие солей существенно влияет на температуру замерзания (оттаивания) грунтов, их состояние, фазовый состав влаги и механические свойства. Засоленные грунты оказывают активное коррозионное воздействие на металлические и железобетонные конструкции; они агрессивны по отношению к бетонам фундаментов. Динамика температурного режима засоленных мёрзлых грунтов в большей степени, чем для незасоленных грунтов, влияет на изменение деформационных и прочностных свойств грунтов и их состояния.

Засоление грунтов криогенной толщи относится к морскому типу. Современное распространение грунтов с морским типом засоления связано с развитием четвертичных и голоценовых морских трансгрессий, которые сопровождались накоплением осадков с солеными иловыми водами и инфильтрацией морских вод в слаболигифицированные дисперсные грунты, что приводило к их засолению.

Засоленные грунты на участке изысканий представлены песками слабозасоленными и суглинками средnezасоленными.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Степень засоленности  $D_{sal}$  для песков составляет 0.062 – 0.080%, для суглинков – 0.782%.

Кроме вышеупомянутых к специфическим относятся и техногенные насыпные грунты. Весь участок изысканий отсыпан песчаным грунтом. Насыпной грунт (песок мелкий и пылеватый) находится как в твердомёрзлом слабодистом состоянии, так и в талом состоянии в теплое время года. Залегает с дневной поверхности, мощностью от 2.0 м до 3.3 м.

### 2.2.2. Геокриология

Территория Южно-Тамбейского ГКМ относится к Восточно-Ямальской геокриологической области (Геокриология СССР, 1989), мерзлые породы которой характеризуются практически сплошным распространением с поверхности и монолитным залеганием по вертикали. Талые породы отмечены лишь под озерами и руслами крупных рек (Вэнуймуёяха) в виде несквозных таликов в их среднем и верхнем течениях и сквозных – в самых низовьях. Последние развиты и под наиболее крупными озерами – Ямбута, Пенадото (расположены южнее территории месторождения).

Основными факторами, формирующими температурный режим грунтов на исследуемой территории, являются: состав поверхностных отложений, положение участка в рельефе и его микрорельеф (определяют дренированность и условия снегонакопления), характер растительного покрова. Роль этих факторов в формировании температурного режима грунтов существенно меняется в разных природных комплексах. Максимальные значения температуры грунтов под снегом отмечаются в логах, долинах малых рек и краевых частях хасыреев, т.е. там, где условия особенно благоприятны для накопления снежного покрова. Минимальные значения температуры грунтов отмечаются на повышенных элементах рельефа, откуда сдувается снежный покров.

Среднегодовая температура пород на большей части территории ниже минус 7°C. Экстремально холодные породы с температурой до минус 9°C приурочены к наиболее высоким элементам рельефа. Однако такие значения температур пород встречаются достаточно редко: фоновыми температурами для высоких элементов рельефа являются минус 7 – минус 8°C, а для пойм и лайд минус 5 – минус 7°C. Несколько более высокие температуры в пределах последних объясняются прежде всего более интенсивным снегонакоплением и наличием кустарников, нередко образующих достаточно плотные заросли. Это препятствует зимнему выхолаживанию грунтов. Достаточно интенсивное обогревающее влияние оказывают и крупные озера.

Мощность ММП в пределах области варьирует от 20 до 350 м. Однако наиболее часто встречаются толщи мощностью 200-280 м. Эти значения присущи практически всем участкам в пределах позднеплейстоценовых лагунно-морских террас. Несколько увеличиваются мерзлые толщи к тыловым частям террас, т.е. на тех участках, где во время формирования толщи отложений в позднем плейстоцене или существовал мелководный водоем, или преобладал переменный субаэрально-субаквальный режим лайдовой (ваттовой) аккумуляции. Аналогичная картина наблюдается и на современных лайдах и широких поймах, в пределах которых мощности мерзлых толщ увеличиваются до 25 м в прибровочных частях и до 250 м – у тылового шва. Для пойм наиболее крупных рек характерно увеличение мощности мерзлых толщ в верховьях. Если в нижнем и среднем течении рек наиболее часто встречаются толщи мощностью 25–45 и 50–150 м соответственно, то в верхнем, где долины существенно сужаются, преобладают мерзлые толщи с мощностью, близкой

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к мощности на окружающих, более древних элементах рельефа – 200-250 м. Это свидетельствует о незначительном влиянии рек вблизи истоков на динамику мерзлой толщи. Здесь отепляющее воздействие водного потока оказывается недостаточным, чтобы сформировать сквозной (или даже глубокий несквозной) талик, и мерзлые толщи сохраняли свою мощность полностью.

В пределах Восточно-Ямальной области достаточно широко распространены практически все криогенетические типы ММП и их сочетания в верхней толще мощностью 10 м: это и генетически однородные эпикриогенные толщи в пределах древних водораздельных равнин, и генетически неоднородные толщи, представленные сингенетическими породами, на небольшой глубине подстилаемые эпикриогенными в пределах всех уровней рельефа. Однако самая примечательная криолитологическая особенность области – широкое распространение синкриогенных толщ, особенно мощных в разрезах третьей и второй лагунно-морских террас и значительных в толщах пойм и лайд. Сингенетически промерзшими являются и отложения регрессивной песчаной пачки казанцевской свиты, фрагментарно встречающейся в пределах области. В них в основном отмечается криогенная текстура массивного типа, что существенно затрудняет криогенетическую индикацию.

Мощные толщи типично синкриогенного облика слагают третью и вторую лагунно-морские террасы во всех районах области. Даже в разрезах, сложенных песками, суммарная льдистость нередко составляет 45–60% при высоком объемном содержании шлирового льда. А супесчано-суглинистым и глинистым толщам почти повсеместно присущи средне-частослоистые тонко- и среднешлировые криогенные текстуры. Поэтому их объемная льдистость нередко составляет 50–65%, причем почти половина этой величины приходится на долю шлирового льда. Особенно высокие значения объемной льдистости свойственны оторфованным толщам супесчано-суглинистых пород, которые встречены во многих районах области. Мощные разрезы таких органоминеральных толщ описаны в долине Вэнууйуёяха.

В строении таких толщ отмечается ритмичное переслаивание сильно оторфованных пачек и торфа с прослоями минеральных пород (чаще супесей, реже суглинков). Мощность прослоев варьирует от 0,2–0,3 до 1–1,5 м. Содержание органики в таких разрезах может достигать 20–30%. Криогенные текстуры органоминеральных толщ слоистые или, реже, слоисто-сетчатые, довольно равномерно выдерживающиеся в интервалах с одинаковым литологическим составом. В тех частях разрезов, где отмечается его смена (а в слоистых толщах это, как правило, увеличение содержания минеральной или органической компоненты), характер криогенных текстур меняется – размеры шлиров обычно увеличиваются в толщах с большим содержанием органики, расстояние между ними сокращается (в более насыщенных органикой слоях) или увеличивается (в интервалах с преобладанием минеральной составляющей). Еще чаще отмечается значительное утолщение ледяных шлиров (иногда до 0,5 м и более, т.е. формируются линзы и пласты льда) на нижнем контакте торфяного прослоя с минеральным. Лед этих шлиров преимущественно прозрачный, как правило, примеси в нем незначительны. Однако в отдельных случаях в толстых шлирах можно встретить остатки растений (веточки, плоды, семена, шишки и т.д.) или примазки минеральных частиц. Вероятнее всего, генезис шлиров (в том числе и очень толстых) сегрегационный, а примеси захвачены льдом в процессе сегрегации.

Характерной чертой, отличающей практически все разрезы таких органоминеральных толщ, являются залежи мощных повторно-жильных льдов в них, достигающие в отдельных районах области 12 и даже 15–16 м по вертикали.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Льдистость за счет макротекстурообразующих повторно-жильных льдов в таких разрезах может достигать 20–30%, в частности, в низовьях реки Вэнуимуёяха.

В пределах области наиболее широко развит устойчивый континентальный тип сезонного протаивания. Его глубина существенно колеблется в зависимости от дисперсности пород, их влажности (льдистости) и главное – степени оторфованности, в целом уменьшаясь при увеличении степени указанных показателей. Среднегодовая температура пород оказывает здесь меньшее влияние. Так, песчаные грунты с влажностью 20–30% у пос. Тамбей при среднегодовой температуре грунтов минус 7 – минус 9°C протаивают на 0,7–0,9 м, а у пос. Мыс Каменный, где преобладают температуры минус 5 – минус 7°C – на 0,7–1,2 м. Соответствующие значения для суглинков с влажностью 35–45% составляют 0,6–0,8 и 0,6–1,0 м. При наличии даже маломощного слоя торфа (более 10–15 см) глубина протаивания сокращается до 0,4–0,6 м.

**Сезонное оттаивание и промерзание грунтов**

На территории района исследований, расположенной в зоне сплошного распространения ММГ, практически повсеместно развит слой сезонного протаивания грунтов.

На территории месторождения нормативная глубина сезонного оттаивания мёрзлых грунтов составляет: для песков – 2.0–2.2 м, для суглинков – 1.3–1.4 м, для торфов – 0.7 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для песков – 3.2–3.4 м, для суглинков – 2.4–2.5 м, для торфов – 1.2 м.

**2.2.3. Гидрогеологические условия**

Наиболее достоверные сведения имеются по верхнему гидрогеологическому комплексу, специфика которого определяется почти повсеместным распространением низкотемпературных мощных многолетнемерзлых толщ. Значительная часть подземных вод этого комплекса сосредоточена в сезонноталом слое и в несквозных таликах, располагающихся под озерами и под руслами рек. Воды сезонноталого слоя пополняются в основном атмосферными осадками и водой, образующейся при таянии подземных льдов. Поэтому в местах близкого залегания к поверхности повторно-жильных льдов при слабом дренировании неизбежно возникновение маломощных (до 1 м) горизонтов застойных вод и небольших водоемов.

Подозерные талики несквозного типа формируются практически под всеми озерами малых и средних размеров. Согласно данным, полученным Ю.Т. Уваркиным, И.И. Шамановой и другими, на юге Восточномальской области в долине р. Нурмаяха под озером глубиной менее 3 м сформировался талик мощностью 15–17 м. К северу мощность таликов под неглубокими озерами существенно снижается и редко превышает 2–3 м. Если под озерами воды несквозных таликов, как правило, застойные, то под руслами они имеют слабый, но постоянный гидродинамический напор вследствие уклона ложа реки и согласного ему уклона кровли мерзлых пород под руслом. Несквозные талики этого типа не распространяются на всю ширину русла; они чаще всего приурочены к тальвегу долины и имеют ширину 30–50 м. Ближе к берегу и у островов – осередков мощность таликов выклинивается, и даже летом их глубина не превышает 1–1,5 м.

Под наиболее крупными реками (Вэнуимуёяха и т.п.), под Обской губой и наиболее крупными озерами (Яднето, Ямбуто и др. – за пределами месторождения) имеются сквозные талики, воды в которых, как правило, пресные, безнапорные. Их

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

запасы, судя по размерам таликов, достаточно велики, особенно на участках распространения мощных толщ песчаных пород.

В мерзлой толще Восточно-Ямальской области могут быть встречены отрицательно-температурные соленые межмерзлотные воды – криопэги. Об этом, в частности, свидетельствует вскрытие таких вод на глубине 132 м скв. К-1 на мысе Каменном, расположенном близ южной границы области. Однако их распространение в толщах должно быть не столь широким, как в восточных и северных районах Ямала.

Надмерзлотные воды многолетних тальвегов – постоянно существующие, непромерзающие в зимний период, развиты под озерами и руслами рек, на участках с заглубленной кровлей многолетнемерзлых грунтов. Воды несквозных тальвегов безнапорны или с небольшим местным напором.

Надмерзлотные воды сезонно-талого слоя существуют недолго: возникают в теплый период года с началом протаивания деятельного слоя (май-июнь), в течение лета могут пропадать из-за недостатка питания, в начале зимы полностью промерзают. Водоупором является кровля многолетнемерзлых пород. В летний период воды сезонно талого слоя безнапорны.

#### 2.2.4. Рельеф

В орографическом плане изучаемый район представляет собой плоскую в разной степени расчлененную аккумулятивную низменную равнину. Абсолютные отметки на территории месторождения составляют от 0 до 25 м. Территория месторождения с поверхности сложена поздненеоплейстоценовыми и голоценовыми аллювиальными, озерно-аллювиальными аллювиально-морскими и морскими отложениями (Полуостров Ямал, 1977; Геокриология СССР, 1989; Карта четвертичных отложений СССР, 1:2500000, 1967).

Территория месторождения имеет ступенчатое строение, представленное аккумулятивными поверхностями четырех высотных уровней (по мере убывания абсолютных высот):

I – вторая морская терраса на отметках 14-20 м;

II – первая морская озерно-аллювиальная терраса 7-12 м;

III – современная лагунно-морская лайда высотой 0-5 м над у.м.:

а) основная низкая (0-3 м над у.м.) поверхность, представленная пологовогнутой сильно заозеренной ложбиной между приморским валом и поверхностью первой террасы, выполненной песками, перекрытыми детритом и торфом;

б) приморский вал с отметками 3-5 м над у.м., сложенный песками, асимметричный, с гривисто-бугристой поверхностью;

в) формирующиеся косы и пляжи высотой до 3 м над у.м.

IV – современные аллювиальные комплексы:

1) аллювиальные комплексы крупных рек;

а) современная низкая пойма крупных рек;

б) переработанная криогенными процессами пойма крупных рек;

2) долины малых рек.

О генезисе аккумулятивных поверхностей нет единого мнения. По-видимому, они являются полигенетическими аллювиально-морскими образованиями. Помимо возраста и высотного положения данные уровни различаются степенью и характером эрозионного расчленения, заозеренностью и интенсивностью и характером экзогенных процессов.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Все уровни рельефа расчленены долинами малых и средних рек, относящихся к бассейну Карского моря. Наиболее крупными из них в пределах месторождения являются реки Сабеттаяха и Вэнуймуёяха.

Геоморфологические элементы сложены достаточно однообразными грунтами – преобладают мелкие и пылеватые пески, нередко замещающиеся супесями, с редкими прослоями суглинков. Подавляющая часть толщ содержит органический материал, представленный, как правило, аллохтонным детритом (реже автохтонным торфом).

**Рельеф участка**

Участок располагается на озёрно-плоскобугристом комплексе 1-й морской террасы с абсолютными отметками 2-3 м над у.м. Располагается между автодорогой на насыпи, высотой 3-4 метра с юго-западной стороны, заводом СПГ с северо-восточной стороны, трубопроводом с юго-восточной стороны. С северо-восточной стороны посередине участок проектирования также затрагивает насыпь, на которой находятся объекты завода.

Большая часть участка проектирования сильно обводнена. Мезорельеф выражен слабо. В микрорельефе встречаются бугорковатые фрагменты тундры, элементы полигональной тундры с обводненными и сухими морозобойными трещинами. Мерзлота залегает на глубинах 40-80 см. Повсеместно развиты процессы термокарста. Более подробно растительный покров и выделения на участке описаны в соответствующих разделах (Рисунок 2.2 1).



**Рисунок 2.2-1. Бугристая поверхность морской террасы**

Экзогенные процессы на территории проектирования представлены криогенными, водно-эрозионными и эоловыми процессами. Также здесь достаточно широко распространены процессы подтопления.

Среди криогенных процессов выделяются морозобойное растрескивание пород, нивация, криогенное пучение, термокарст и термоэрозия.

Морозобойное растрескивание пород обуславливает образование полигонального микрорельефа, присущее всем районам области. Полигонально-



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

жильное строение грунтов в свою очередь оказывает существенное влияние на процессы термокарста, термоэрозии и дифференцированного пучения грунтов.

Пучение грунтов, выражающееся в образовании пятен-медальонов, распространено в пределах высоких террас в центральных частях мерзлотных полигонов.

Нивация – формирует профиль склонов северной экспозиции, где дольше всего продолжается таяние снега, образуя в них ниши.

Термокарстовые процессы являются одними из наиболее интенсивных и опасных процессов на территории месторождения. Они заключаются в неравномерном протаивании пород, в результате чего формируются различные по форме просадки. В зависимости от типа протаивающих пород образуются различные формы рельефа. Вытаивание льда в полигональных трещинах в сочетании с эрозионными процессами приводит к образованию овражных систем. Нередко термокарстовые процессы провоцируются техногенным воздействием.

Термоабразивная и термоэрозионная переработка рельефа особенно интенсивно протекает на участках распространения повторно-жильных льдов, особенно на нарушенных участках. Весьма активна в отдельных местах озерно-термокарстовая переработка рельефа.

Отсутствие лесной растительности и сильные ветры приводят к широкому развитию эоловых процессов. На исследованной территории развитие дефляции выражено в первую очередь на незакрепленных песчаных насыпях.

Также вдоль насыпей автодорог, а также насыпи, на которой располагаются объекты завода СПГ широко распространены процессы подтопления территории (Рисунок 2.2-2). Оно связано с нарушением естественного стока подземных вод в результате изменения естественного микрорельефа местности, а также фильтрационных свойств пород надмерзлотной толщи. Ширина подтопленных участков здесь составляет от 10-15 до 100-150 м, длина – первые сотни метров.



**Рисунок 2.2-2. Участок подтопления вдоль автодорожной насыпи**

### **2.3. Гидрологические условия**

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.

Все реки рассматриваемого района относятся к равнинному типу. Для средних и наиболее крупных малых рек характерны сильномеандрирующие русла, развивающиеся в условиях свободного развития русловых деформаций. Они имеют широкие гравистые поймы, тыловые части которых сильно переработаны криогенными процессами: разбиты на полигоны и изобилуют термокарстовыми озерами. Русла рек преимущественно песчаные.

В пределах участка изысканий водные объекты отсутствуют, ближайшие водные объекты р. Сабеттаяха и Синедьяха расположены на расстоянии порядка 1,2-2 км. На территории проектирования обнаружены обводненные пониженные участки рельефа. Гидрологический режим отсутствует. Водоохранные зоны в границах участка проектирования не устанавливаются.

#### Гидротехнические и водопропускные сооружения.

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

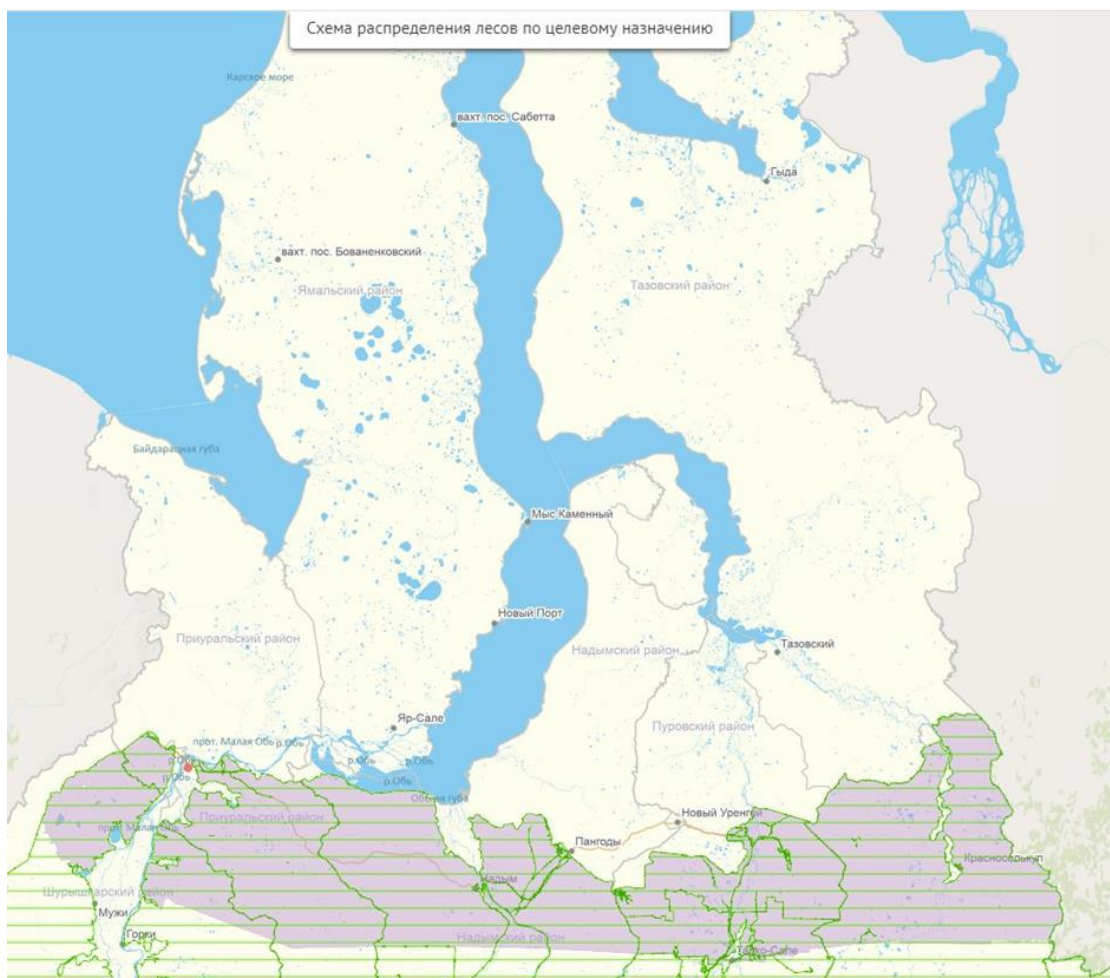
### **2.4. Ландшафтная характеристика**

Участок исследований относится к безлесной территории. Ближайшие леса любых категорий расположены на расстоянии более 500 км (за пределами Ямальского района ЯНАО) (Рисунок 2.4-1). Доля болот в общей земельной площади составляет 15-40% (Национальный атлас почв РФ, 2011).

Южно-Тамбейское месторождение расположено в тундровой зоне, на южной границе подзоны арктических тундр в пределах Ямальской физико-географической провинции. Территория представляет собой аккумулятивную морскую равнину, сложенную песчано-глинистыми отложениями верхнечетвертичных морских трансгрессий. Приморская равнина опускается к Карскому морю серией морских плоских террас, расчлененных сетью неглубоких речных долин. Преобладание боковой эрозии в долинах обусловлена повсеместным распространением многолетней мерзлоты. Сезонное протаивание мерзлого слоя глинистых и суглинистых грунтов сопровождается солифлюкцией. Тундровые реки нередко проходят через цепочку озер, заполняющих термокарстовые котловины водораздельных поверхностей, что создает мозаичность комплексов на междуречьях. Своеобразие криогенных форм рельефа, бугры пучения, пятна-медальоны, определяют пятнистый ландшафтный рисунок территории. Наличие микроформ рельефа и его мозаичность перераспределяет влагу, определяет мощность сезонного талого слоя, что является одним из основных факторов ландшафтной неоднородности.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**Рисунок 2.4-1. Схема распространения лесов на территории ЯНАО**  
(<http://karta.yanao.ru>)

На бровках террас, по бортам оврагов, на придолинных хорошо дренируемых пологих и покатых склонах, глубина оттаивания мерзлоты достигает 1,5-2 м. Соответственно, на песчаных отложениях, с хорошей инфильтрацией, распространены бугристые мохово-лишайниковые тундры с достаточно обильным участием кустарничков (шикши, брусники, голубики) и ерником, с участием морошки и разнотравья. В центральных частях водораздельных плоских и пологоволнистых поверхностях, плохо дренируемых, мощность мерзлоты достигает всего 20-60 см. Мерзлота служит водоупором, вследствие чего происходит переувлажнение поверхности и развиваются гидроморфные комплексы – сфагново-пушицево-осоковые и арктофилово-осоковые полигональные болотные комплексы, а также злаково-осоковые кочкарные заболоченные луга.

В отличие от типичных арктических тундр, территория вокруг месторождения хорошо задернована, лишь на бровках оврагов и речных долин существуют лишённые растительности эоловые бугры и незадернованы также широкие (до 300-400 м) иловато-песчаные побочни в долинах крупных рек. Скучная злаково-осоковая растительность развита на приморском валу. Вдоль побережья Обской губы протягивается асимметричный песчаный приморский вал с отметками 6-10 м над уровнем моря, шириной от 100-300 до 800-900 м, с пологим приморским и покатым тыловым склоном. На его бугристой развеиваемой поверхности развиты кочкарные мятликовые и вейниковые разреженные (вероятно вторичные) луга, местами с ерnikово-мохово-лишайниковыми тундрами. Приморский вал служит очагом

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

освоения месторождения. Ландшафты приморского склона вала значительно изменены, т.к. на них размещены производственные площадки завода СПГ, складские помещения, линейно-транспортные сооружения (автодорога и газопровод), вдоль которых усилены эоловые процессы и соответственно развивается бугристо-котловинный микрорельеф. Активизация эоловых, оплывных и солифлюкционных процессов развеивает песчаный материал, а незадернованные борта оврагов и долин малых рек легко размываются потоком, так как оттаивают уже к началу половодья. Заращение отсыпок и откосов дорожных насыпей, сложенных крупно- и среднезернистыми, хорошо отмытыми песками, затруднено в суровых климатических условиях.

Аллювиально-морские террасы образуют в пределах ландшафта отдельные местности, различающиеся по характеру рельефа и площадному соотношению гидроморфных и хорошо дренируемых тундровых комплексов. Некоторые местности в долинах больших рек (Сабетаяхи, Венуйеуо и Салямлеабтамбадаяхи в нижнем течении) – с прирусловой гривистой поймой, широкой (1-5 км), заозёрной и заболоченной, покрытой сфагновыми и травяно-осоковыми болотами, иногда под мощными торфяниками (до 1 м). Поймы малых рек шириной от 10 до 100-150 м, плоские, одного уровня, с заболоченными лугами, врезанные в поверхность террас на 2-5, реже – на 10 м.

Низкая аллювиально-морская терраса (7-10 м над уровнем моря) шириной 1-5 км в районе месторождения, сложенная песками, местами с прослоями суглинков, пологоволнистая, заозеренная с преобладанием сфагново-осоковых, злаково-пушицево-осоковых и арктофиловых болот. Между приморским валом и основной поверхностью террасы располагается корытообразная заозёрная ложбина шириной от 500 м до 2 км, под сфагново-осоковыми, пушицево-осоковыми и арктофиловыми болотами. Лишь наиболее приподнятые периферийные участки ложбины заняты заболоченными полигональными тундрами и злаково-осоковыми лугами. Поверхность ложбины лежит примерно на уровне моря. К ложбине приурочены многочисленные озёра, в т.ч. наиболее крупные – Хаёсэйто, Пакалмыто, Явхэвто и др. Вблизи дорог в ложбине развивается локальное подтопление, формируются новые озёра.

Основная поверхность пологоволнистой террасы с отметками 3-10 м над уровнем моря шириной 2-4 км отделяется от ложбины уступом, местами крутым, высотой 2-4 м, местами слабо выраженным в рельефе. Поверхность террасы представляет собой систему параллельных песчаных гряд шириной 0,5-2 км, ориентированных в сторону морского побережья, разделённых узкими долинами малых рек (Толянгяхи, Мадкоеяхи, Силерьяхи) – притоков Сабеттаяхи и Венуйеуо. Из растительности преобладают разнотравно-злаковые зеленомошные луга с ивой, реже встречаются мохово-лишайниковые тундры с ерником и морошкой.

Западная часть месторождения приурочена к второй аллювиально-морской террасе, с отметками 10-25 м над уровнем моря, песчаной, пологонаклонной. Окаймляет низкую террасу, при этом контакт террас в верховьях Силерьяхи и Салямлеабтамбадаяхи в рельефе практически не выражен. Отличительная особенность террасы – большое долинно-овражное расчленение в прибровочной части. Глубина оврагов может достигать 7-8 м. На крутых ступенчатых бортах оврагов развиты мохово-лишайниковые и кустарничковые полигональные тундры, в тальвегах – сплошной покров сфагновых мхов. В наиболее крупных оврагах имеются постоянные и временные водотоки, сформировавшие поймы с пушицево-злаково-разнотравными лугами и зарослями ивы. На пологонаклонных водораздельных поверхностях преобладают осоково-луговые болотные сообщества.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Поймы крупных рек Сабеттаяхи и Венуйеу, пересекающих территорию месторождения, ступенчатые, повышающиеся от уреза к бровкам террас, с чётким разделением на прирусловую и тыловую части. Глубина сезонного оттаивания на высоких поймах всего 60-90 см, и только в прирусловых частях пойм превышает 2 м. На разных участках долин прослеживается от 2 до 4 ступеней. Высота низкой прирусловой поймы – 1-1,5 м над урезом, высоких – до 2,5 м. Прирусловые поймы гривистые выявляются по границам растительных сообществ. Гривы высоких прирусловых пойм глубиной сезонного талого слоя 60-90 см покрыты злаковыми лугами с ивой, низких – разреженными хвощёвыми, арктофиловыми и вейниково-осоковыми лугами, с появлением на более высоких уровнях мохово-лишайниковых сообществ с морошкой и разнотравьем. Межгривные понижения заняты пушицево-осоковыми и сфагново-осоковыми болотами. Тыловые части пойм имеют плоский, местами полигональный, рельеф, заозеренные, покрыты осоково-злаковыми сфагновыми лугами.

***Ландшафтная характеристика участка проектирования***

В ландшафтном плане участок приурочен к заозеренной плоскобугристой поверхности 1-й аллювиально-морской террасы с абсолютными отметками 2-3 м над уровнем моря. Природные комплексы сохранились в центральной части изыскиваемого участка и представлены основной поверхностью морской террасы, антропогенно выровненной площадки, под травянисто-пушицево-осоково-моховой с единичной ивой шерстистой тундрой, местами осоково-злаковой моховой заболоченной тундрой. Поверхности террас прорезаны морозобойными трещинами, глубиной до 1 м и шириной до 1,5 м, частично обводненными и покрытыми осоковой растительностью. Повсеместно развит термокарст и морозное пучение, формируются бугры пучения высотой 0,7 м. Для данных комплексов характерно чередование выпуклых бугристых кочковатых поверхностей с плоскими депрессиями. Представлены преимущественно морошково-злаково-осоковой моховой с единичными лишайниками кочковатой тундрой на торфяной олиготрофной мерзлотной почве (глубина мерзлоты 0,2 м). Отмечено, что по понижениям развита более густая осоковая растительность.

Также исследуемая территория попадает в границы производственных площадок, засыпана и лишена растительности, в результате чего сформировался техногенный комплекс на высокой отсыпке. Вдоль откоса (отсыпки) дорожного полотна прослеживаются эрозионные трещины, вдоль тылового шва отсыпки дорожного полотна происходит подтопление из-за нарушения поверхностного стока при пересечении его линейными коммуникациями, прежде всего в местах с высокой отсыпкой полотна и близкого залегания мерзлоты, служащей водупором.

На данном участке встречаются и вторично-производные комплексы. От главной дороги участок зарастает осокой и пушицей на песчаном грунте. Незадернованные поверхности подвержены золотому переносу песчаного материала.

В таблице ниже представлена экспликация ландшафтов участка изысканий (Таблица 2.4-1). Площадь нарушенных участков ландшафтных выделов занимает треть от общей площади изыскиваемой территории. Половину территории занимают техногенные комплексы.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.4-1. Экспликация ландшафтов участка проектирования**

<b>Ландшафты</b>	<b>Площадь, га</b>	<b>Площадь, %</b>
Днища котловин озёр, песчано-илистые, обводнённые, зарастающие арктагrostисом, водной и водно-болотной растительностью + пониженные части котловин, иловато-песчаные с прослоями детрита и маломощного торфа, периодически затопляемые, под пушицево-осоково-злаковыми и злаковыми (вейниковыми) лугами на глееземах	0,3	0,1
Днища котловин озёр, песчано-илистые, обводнённые, зарастающие арктагrostисом, водной и водно-болотной растительностью + пониженные части котловин, иловато-песчаные с прослоями детрита и маломощного торфа, периодически затопляемые, под пушицево-осоково-злаковыми и злаковыми (вейниковыми) лугами на глееземах + возвышенные, плоские части котловин, редко затопляемые, выполненные озерными песками, перекрытыми маломощными (40-70 см) торфами, под мохово-осоковыми болотами на торфяно-глеевых и торфяных почвах	2,5	0,7
Днища котловин озёр, песчано-илистые, обводнённые, зарастающие арктагrostисом, водной и водно-болотной растительностью + возвышенные, плоские части котловин, редко затопляемые, выполненные озерными песками, перекрытыми маломощными (40-70 см) торфами, под мохово-осоковыми болотами на торфяно-глеевых и торфяных почвах	1,1	0,3
Пониженные части котловин, иловато-песчаные с прослоями детрита и маломощного торфа, периодически затопляемые, под пушицево-осоково-злаковыми и злаковыми (вейниковыми) лугами на глееземах	0,7	0,2
Пониженные части котловин, иловато-песчаные с прослоями детрита и маломощного торфа, периодически затопляемые, под пушицево-осоково-злаковыми и злаковыми (вейниковыми) лугами на глееземах + возвышенные части котловин, редко затопляемые, выполненные озерными и заиленными песками, под арктофилово-овсяницевыми лугами с куртинами карликовых ив и пятнами лишайников на глееземах	3,7	1,1
Пониженные части котловин, иловато-песчаные с прослоями детрита и маломощного торфа, периодически затопляемые, под пушицево-осоково-злаковыми и злаковыми (вейниковыми) лугами на глееземах + возвышенные части котловин, редко затопляемые, выполненные озерными и заиленными песками, под арктофилово-овсяницевыми лугами с куртинами карликовых ив и пятнами лишайников на глееземах + краевые возвышенные части хасырея, незатопляемые, выполненные слоистыми торфяно-суглинистыми отложениями, подстилаемыми озерными песками, под осоково-лишайниково-кустарничковыми полигонально-бугристыми тундрами на комплексах глееземов, торфяно-глееземов и торфяных олиготрофных почв	3,4	1,0

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ландшафты	Площадь, га	Площадь, %
Возвышенные части котловин, редко затопляемые, выполненные озерными и заиленными песками, под арктофилово-овсяницевыми лугами с куртинами карликовых ив и пятнами лишайников на глееземах	3,8	1,2
Возвышенные, плоские части котловин, редко затопляемые, выполненные озерными песками, перекрытыми маломощными (40-70 см) торфами, под мохово-осоковыми болотами на торфяно-глеевых и торфяных почвах	6,9	2,1
Краевые возвышенные части хасырея, незатопляемые, выполненные слоистыми торфяно-суглинистыми отложениями, подстилаемыми озерными песками, под осоково-лишайниково-кустарничковыми полигонально-бугристыми тундрами на комплексах глееземов, торфяно-глееземов и торфяных олиготрофных почв	2,1	0,6
Основные поверхности хасырея, суглинисто-песчаные, с прослоями торфа, под мохово-травяно-осоковыми полигональными тундрами на комплексах глееземов, торфяно-глееземов и торфяных почв	34,0	10,2
Ложбины (каналы стока) с водотоками под злаково-осоковой и болотнотравной растительностью на торфяно-глеевых и торфяных почвах	4,5	1,4
Промоины и ложбины, V-образные, с оплывными склонами, выполненные песками с линзами суглинков, местами перекрытые маломощными торфами, под моховой (дикрановой, сфагновой) растительностью по днищу, травяно-мохово-кустарничковыми тундрами по бортам на глееземах и торфяно-глееземах	0,6	0,2
Пологонаклонные конусы выноса балок и оврагов, выполненные пролювиальными песками, лишённые растительности, местами под куртинными осоковыми лугами и пушицево-осоковыми болотами на псаммоземах, и слаборазвитых глееземах и торфяно-глееземах	0,2	0,1
Отсыпки грунта, в т.ч. занятые производственными, складскими и прочими объектами;	155,7	46,9
Отсыпки грунта, рекультивированные участки, занятые пионерной растительностью и/или видами травосмесей	10,9	3,3
Основная поверхность грядово-пологоволнистой террасы, местами перекрытая маломощными (50-100 см) суглинками, под кустарничково-мохово-лишайниковыми бугорковыми и кочкарными тундрами на комплексах подбуров, глееземов и торфяно-глееземов	82,6	24,9
Основная поверхность грядово-пологоволнистой террасы, местами перекрытая маломощными (50-100 см) суглинками, под кустарничково-мохово-лишайниковыми бугорковыми и кочкарными тундрами на комплексах подбуров, глееземов и торфяно-глееземов + формирующиеся промоины с морозобойными трещинами, выполненные песками, с илистым дном и линзами льда, под вейниковыми лугами и пушицево-осоковыми болотами на торфяно-глееземах. Промоины и ложбины, V-образные, с оплывными склонами, выполненные песками с линзами суглинков,	15,2	4,6

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ландшафты	Площадь, га	Площадь, %
местами перекрытые маломощными торфами, под моховой (дикрановой, сфагновой) растительностью по днищу, травяно-мохово-кустарничковыми тундрами по бортам на глееземах и торфяно-глееземах		
Днища котловин озёр, песчано-илистые, обводнённые, зарастающие арктагросисом, водной и водно-болотной растительностью	3,9	1,2
<b>Общая площадь</b>	<b>332,1</b>	<b>100,00</b>
<i>В том числе нарушенные</i>	113	34,0

**2.5. Почвенный покров**

Южно-Тамбейское месторождение расположено в северо-восточной части полуострова Ямал. По схеме физико-географического районирования этот район относится к провинции северных тундр. По схеме почвенно-биоклиматических областей мира 1995 г. (Глазовская, Геннадиев, 1995) весь полуостров Ямал попадает в субарктическую тундровую область арктотундровых, тундрово-глеевых и тундрово-болотных почв. В более детальном Почвенно-географическом районировании СССР (1962) район исследования находится в арктической зоне арктических и тундровых почв в подзоне арктических тундр. Согласно схеме почвенных округов Ямало-Гыданской области (1977) исследуемая территория располагается в Северном округе перегнойно-глеевых надмерзлотно-гумусовых и иллювиально-многогумусовых, в том числе оподзоленных надмерзлотно-глееватых почв. В районировании 2006 г. (Добровольский, Урусевская, 2006) территория исследования входит в евразийскую полярную область, зону тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв Субарктики, Северо-Сибирскую провинцию арктотундровых, тундровых глеевых, болотно-тундровых и болотных мерзлотных почв. Почвенно-географическое районирование 2007 года (Национальный атлас...) относит исследуемую территорию к зоне тундровых глеевых почв и подбуров Субарктики, фации очень холодных мерзлотных почв, Ямало-Гыданской провинции с тундрово-болотными и болотными интразональными почвами.

Несмотря на небольшую сумму осадков, их количество превышает испарение влаги, что объясняется малой испаряемостью и выпадением большей части осадков в летне-осенний период. Незначительное испарение, обусловленное низкими летними температурами, способствует высокой обводненности территории и повсеместному распространению болотных почв. Рельеф побережий и восточной части Ямала представляет собой низменную полого-холмистую равнину. Подобная ландшафтная структура затрудняет дренаж и без того плоских поверхностей (средние углы наклона 0,5–1,5°) и приводит к высокой обводненности территории, поддерживающей активность процессов заболачивания.

Многолетнемерзлые породы сплошь распространены как в пределах междуречий, так и в долинах рек. Мощность многолетней мерзлоты на территории исследования достигает 300-400 м. Температура многолетнемерзлых пород составляет около минус 7°С (Баулин и др., 1967). К концу лета песчаные почвы оттаивают на 100-150 см, суглинистые – на 40-80 см, торфяные – на 30-40 см. В целом, чем меньше мощность торфяно-мохового (или лишайникового) слоя, тем глубже протаивают грунты. Протаивание почв начинается в середине июня и заканчивается во второй половине сентября. Более раннее протаивание отмечается на водоразделах и в верхних частях склонов долин и оврагов. Позднее всего протаивание отмечается на дне глубоких оврагов и в затененных частях склонов долин, где снег сохраняется до половины июля. К этому времени на остальных

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

участках грунт уже протаивает на 70-75% всей мощности сезонноталого слоя (Ямало-Гыданская..., 1977).

Основными типами почвообразующих пород на территории севера Западной Сибири выступают суглинки и супеси, как сортированные пылеватые, так и мореноподобные с включением валунного материала; менее распространены различной степени сортированности пески аллювиального, древнеаллювиального и морского генезиса (Васильевская, 1986). Почвообразующие породы на территории исследования представляют собой мощную толщу рыхлых четвертичных отложений (переслаивающиеся пески, супеси и суглинки). Для почв района исследования характерно преобладание пылеватого супесчаного и песчаного гранулометрического состава.

Криогенные и посткриогенные процессы, связанные с существованием многолетнемерзлых пород, определяют характер современного микро- и мезорельефа. Так, во время летнего протаивания поверхностные горизонты почвогрунтов приходят в движение, скользят по мерзлым слоям (процесс солифлюкции). С процессами солифлюкции связана исключительная сглаженность и выровненность форм рельефа. Особенно большое значение солифлюкционные процессы принимают в формировании склонов долин рек, берегов моря, озер. Так как главная масса атмосферных осадков накапливается в снежном покрове, который быстро растаивает в короткий весенне-летний период, талые воды, переполняющие озера, сбрасываются по еще не успевшей оттаять земле, не производя заметной эрозионной работы.

В формировании профиля тундровых почв участвуют ряд групп почвообразовательных процессов: органоаккумулятивный, оглеение, торфообразование и торфонакопление, альфе-гумусовая миграция веществ, криогенез (Герасимова, 2007), что приводит к многообразию почв и сложности почвенного покрова исследуемой территории.

Бедность минералогического состава и кислый опад определяют кислую реакцию почв, их малогумусность, низкую емкость поглощения с малой степенью насыщенности основаниями. Химическое выветривание в почвах протекает слабо, высвобождающиеся основания вымываются из почвы, и она обеднена кальцием, натрием, калием, но обогащена железом и алюминием. Недостаток кислорода и избыточная влага затрудняют разложение растительных остатков, которые медленно накапливаются в виде торфа. Кислая реакция почв обуславливает высокую подвижность железа и органического вещества, что приводит к сочетанию в профиле глеевых и ожелезненных горизонтов, гумусово-аккумулятивных и гумусово-иллювиальных.

По сравнению с условным мировым кларком для тундрово-глеевых почв на северном Ямале характерно повышенное содержание некоторых микроэлементов, в первую очередь биогенных – марганца и фосфора, что объясняется интенсивным поглощением данных элементов растительностью (Экогеохмия Западной Сибири..., 1996). Также характерно высокое содержание бария, особенно в органогенных горизонтах. Накопление бария отмечалось в растениях и торфах таежной зоны Западной Сибири. Очевидно, в тундре эта тенденция сохраняется. По сравнению с условным мировым кларком почв в почвах Ямала несколько повышено содержание титана, никеля, бериллия, кобальта, меди, свинца, что объясняется относительно высоким содержанием их в почвообразующих породах.

Тундровые почвы в целом в естественном состоянии обладают низкой механической устойчивостью.

В пределах тундровой зоны почвы, формирующиеся на рыхлых песчаных отложениях, подвергаются дефляции, вызванной частыми сильными ветрами в

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

условиях безлесья и разреженного напочвенного растительного покрова. Дефляции в тундре способствуют также: 1) широко развитые процессы выпучивания грунта, сольюфлюкции и пр., приводящие к разрушению почвенного покрова и обнажению песчаного грунта, участки которого являются очагами дефляции; 2) снос снега в понижения рельефа и иссушение лишенного снежного покрова грунта, что благоприятствует развитию дефляции почв в зимний период; 3) все более активизирующаяся хозяйственная деятельность человека, приводящая к уничтожению трудно восстанавливаемого естественного растительного покрова (интенсивный выпас оленей, широкое использование гусеничного транспорта, строительные работы и т.д.) (Тонконогов, 1975). Наиболее ярким результатом дефляции являются полностью лишенные почвенного покрова незакрепленные, часто подвижные пески, образующие крупные дефляционные поля. На самых выпуклых формах рельефа, максимально подверженных постоянному воздействию ветров, образуются дефляционные обнажения с котлами выдувания (Природная среда..., 1995).

Денудационные обнажения на территории имеют различное происхождение: абразионные появляются под действием морей и озер; эрозионные – в результате действия проточной воды; нивальные – вследствие морозного выветривания; дефляционные – под действием ветра; техногенные – в процессе деятельности человека, в том числе в результате сработки оленьих пастбищ.

Антропогенные нарушения почв резко активизируют термоэрозионные процессы и процессы почвенной эрозии. Перепады высот способствуют развитию быстрой солифлюкции, криопланации, русловых процессов, которые приводят к дальнейшему увеличению вертикального расчленения, к появлению участков, лишенных растительного покрова, интенсификации ручейковой и овражной эрозии при дождевом и талом стоке. Нарушенные тундровые почвы становятся практически невозможными, либо восстанавливаемыми лишь спустя долгое время (Григорьев, Сидорчук, 1995). Под воздействием транспорта происходит уничтожение исходного микрорельефа поверхности и образование колеи, что вызывает поступление дополнительного количества воды на нарушенные участки и, соответственно, их заболачивание, усиление степени оглеенности почв (Бучкина, 1996).

Применительно к почвам, составляющим те или иные комплексы, можно выстроить такой ряд по уменьшению устойчивости к антропогенным воздействиям и возможности восстановления растительного покрова: глееземы тундровые перегнойные и торфянистые, глееземы тундровые гумусные, сухоторфянистые почвы, подбуры или тундровые иллювиально-гумусовые почвы. Наиболее устойчивыми являются некомплексные почвенные покровы сравнительно молодых пойм, тундровых луговин и травяных и травяно-моховых болот (Василевская и др., 1993).

Согласно М.А. Глазовской (1976), территория исследования по степени самоочищения от продуктов техногенеза характеризуется следующими показателями:

- поступление энергии с опадом – 30-50 ккал/см<sup>2</sup>/год;
- скорость разложения опада – 100 лет;
- очень слабая способность к самоочищению от твердых органических отходов;
- умеренная способность к самоочищению от жидких минеральных и органических отходов;
- очень интенсивная способность к самоочищению от газов и аэрозолей.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наиболее устойчивыми к загрязнению являются орографически высоко расположенные участки водораздельных увалов с ерниковыми и ивняковыми травяно-кустарничковыми тундрами и участки пойм с травяно-кустарничково-моховыми и лугово-болотными растительными сообществами, в которых поемность и относительно высокая теплообеспеченность обуславливают интенсивный вынос и разложение поллютантов. Низкой устойчивостью к загрязнению обладают ландшафты с застойным водным режимом – полигональные и бугорковато-мочажинные болота, депрессии на месте спущенных озер (хасыреи), травяно-лишайниково-моховые и травяно-гипновые заболоченные тундры, а также субаквальные ландшафты (Москвиченко, 1995).

Использование почв.

Почвы тундр обладают низким потенциальным плодородием, их бонитет составляет менее 10 баллов (Национальный атлас почв РФ, 2011). Земледелие не распространено.

Территория исследований используется как пастбища для домашнего оленеводства. Доля оленьих пастбищ в общей земельной площади – 50-75% (Национальный атлас почв РФ, 2011). На территории наблюдаются очаги деградации почвенного покрова, связанные с локальным перевыпасом оленей. Местами такие участки развиваются в масштабные зоны дефляции.

Хозяйственное освоение территории приводит к погребению почвенного покрова под насыпями, формированию техногенных поверхностных образований и нарушенных почв. Нарушенные в результате хозяйственной деятельности почвы территории исследований можно разделить на несколько типов:

- погребение под отсыпками
- нарушения в результате проезда техники – механическое нарушение верхних горизонтов, усиление увлажненности или переувлажнение
- привнос минерального материала на поверхность – сползание с отсыпок, пылевое загрязнение в результате эоловых процессов, таяние опесчаненных снежных масс на обочинах и территориях снегосвалок.

При определении типовой принадлежности почв во время полевых и камеральных работ использовалась «Классификация и диагностика почв России» (2004), в которой наиболее полно представлены типы и подтипы тундровых почв. Систематический список почв района размещения объектов проектирования представлен ниже (Таблица 2.5-1). В той же таблице указано соответствие новых типов почв ранее выделявшимся на территории проектирования. Фото основных типов почв, распространенных на территории проектирования представлены на рисунке ниже (Рисунок 2.5-1).

**Таблица 2.5-1. Систематический список почв**

Ствол	Отдел	Тип (Классификация почв России, 2004)	Подтип	Тип (Классификация и диагностика почв СССР, 1977)
Постлитогенного почвообразования	Альфегумусовых почв	Подбуры	Оподзоленные, Иллювиально- железистые, Иллювиально- гумусовые, Охристые, Глееватые, Поверхностно- турбированные	Не выделялись, описывались в литературе как скрытоподзолистые, подбуры тундровые

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ствол	Отдел	Тип (Классификация почв России, 2004)	Подтип	Тип (Классификация и диагностика почв СССР, 1977)
		Подбуры глеевые	Оподзоленные, Иллювиально- железистые, Иллювиально- гумусовые	Не выделялись
	Глеевых почв	Глееземы	Оподзоленные, иллювиально- ожелезненные, криотурбированные	Не выделялись, на мелкомасштабных почвенных картах показаны как тундровые глеевые почвы или глееземы
		Торфяно- глееземы	Оподзоленные, иллювиально- ожелезненные, криотурбированные	Торфяно-глеевые подтипы в типах торфяных болотных почв
Органогенного почвообразования	Торфяных почв	Торфяные олиготрофные		Болотный верховой подтип типа торфяных болотных верховых почв
		Торфяные олиготрофные глеевые		Болотный верховой торфяно-глеевый подтип типа торфяных болотных верховых почв
		Торфяные эутрофные		Болотный низинный подтип типа торфяных болотных низинных почв
		Торфяные эутрофные глеевые		Болотный низинный торфяно-глеевый подтип типа торфяных болотных низинных почв

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Рисунок 2.5-1. Фотографии разрезов основных типов почв*****Почвенный покров участка проектирования***

Участок изысканий располагается на плоской поверхности 1-й морской террасы. Почвы представлены мозаикой антропогенных, торфяных почв и криоземов.

На отсыпках песчаного грунта почвенный покров отсутствует и замещен техногенными поверхностными образованиями и насыпным грунтом. На зарастающих участках вблизи отсыпок развиты слабо развитые почвы и местами псаммоземы (вблизи дорог).

Под плоскими торфяными буграми, основная часть поверхности которых занята морошково-лишайниково-моховой тундрой, развиты торфяные олиготрофные мерзлотные почвы.

Под осоково-моховой заболоченной тундрой в плоских мезопонижениях 1-й морской террасы, покрытой мхами (100%), осоками (до 60%) и единичными ивами, развиты торфяные и торфянисто-перегнойные почвы.

Под кочковатой травяно-кустарничково-моховой тундрой (брусника, морошка) на буграх морозного пучения, покрытых сухими мхами, развиты торфяные олиготрофные почвы.

В таблице ниже представлена экспликация почвенного покрова участков изысканий (Таблица 2.5-2). Площадь нарушенных участков почвенного покрова занимает треть от общей площади изыскиваемой территории.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.5-2. Экспликация почвенного покрова территории**

<b>Почвенный покров</b>	<b>Площадь, га</b>	<b>Площадь, %</b>
Почвенный покров отсутствует, техногенные поверхностные образования	155,7	46,9
Почвенный покров отсутствует, техногенные поверхностные образования, фрагментарно – псаммоземы и слабообразованные торфяные эутрофные почвы	10,9	3,3
Примитивные смыто-намытые почвы в сочетании со слабообразованными подбурами	0,2	0,1
Подбуры в сочетании с подбурами глеевыми, глееземами и торфяно-глееземами	82,6	24,9
Подбуры глеевые в сочетании с глееземами и торфяно-глееземами	15,2	4,6
Глееземы в сочетании с торфяно-глееземами	0,6	0,2
Глееземы в сочетании с торфяно-глееземами, торфяно-глеевыми и торфяными (олиготрофными и эутрофными)	6,9	2,1
Глееземы в сочетании с торфяно-глееземами и торфяно-глеевыми эутрофными	3,4	1,0
Глееземы в сочетании с торфяно-глееземами и торфяными (олиготрофными и эутрофными)	2,1	0,6
Глееземы в сочетании с торфяно-глееземами и торфяными эутрофными	34,0	10,2
Торфяно-глееземы в сочетании с торфяно-глеевыми олиготрофными, торфяно-глеевыми эутрофными и торфяными эутрофными	7,0	2,1
Торфяно-глееземы в сочетании с торфяно-глеевыми эутрофными	3,7	1,1
Торфяно-глееземы в сочетании с торфяными эутрофными	1,1	0,3
Торфяно-глеевые эутрофные	4,5	1,4
Торфяно-глеевые эутрофные в сочетании с торфяными эутрофными	0,3	0,1
Донные отложения	3,9	1,2
<b>Общая площадь</b>	<b>332,1</b>	<b>100,0</b>
<i>В том числе нарушенные</i>	113	34,0

**2.6. Растительность**

Территория Южно-Тамбейского месторождения находится у южной границы подзоны арктических тундр (Юрцев, 1994; Ребристая, 2013). Согласно геоботаническому районированию В.Д. Александровой (1977) территория лежит в южной части подобласти арктических тундр, в пределах Новоземельско-Западносибирско-Центральносибирской провинции арктических тундр (Ямало-Гыданско-Таймырско-Анабарская подпровинция). Тундры и тундровые болота являются доминирующими типами растительности.

**2.6.1. Характеристика растительного покрова участка**

Растительный покров участка изысканий достаточно типичен для северо-востока Ямала. В целом он представляет собой сочетание тундровых сообществ различного состава, заболоченных луговин, а также растительных сообществ окрестностей озёр.

Согласно полученным в ходе изысканий данным, на территории отсутствует древесно-кустарниковая растительность, подлежащая сведению (Рисунок 2.6-1).



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**Рисунок 2.6-1. Общий вид участка под строительство**

В основе растительного покрова северо-западной части территории лежит сочетание трёх основных компонентов. Пониженные участки занимают моховые (с преобладанием сфагновых мхов) тундры с низким (до 20%) проективным покрытием (ПП) травяно-кустарничкового яруса с участием осоки прямостоячей, ожики Валенберга, камнеломки поникающей, морошки (Рисунок 2.6-1).



**Рисунок 2.6-2. Ивовая злаково-осоковая моховая тундра**



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Второй компонент – возвышенные бугры (ПП 35-60%) с доминированием морошки при участии пепельника тёмно-пурпурного, мятлика арктического и осоки прямостоячей; в мохово-лишайниковом покрове – кладонии альпийская, оленья и лесная, аулакомниум болотный, тамнолия червеобразная, дактилина арктическая, сфагнумы (Рисунок 2.6-1). Дополнением им служат заболоченные понижения (ПП до 55%) с доминированием осоки прямостоячей при участии осоки редкоцветковой и единично – пушиц рыжеющей и Шейхцера.



**Рисунок 2.6-3. Бугор с доминированием морошки**

В центре территории, кроме указанного сочетания, заметна роль обширного протяжённого заболоченного понижения с пушицево-осоковым моховым сообществом (Рисунок 2.6-1). Отмечаются единичные кусты ивы шерстистой. Велико участие осок кругловатой и редкоцветковой, а также в несколько меньшей степени осоки чёрной и пушицы рыжеющей. Встречаются пепельник болотный, селезёночник, кипрей даурский, арктополевица, звездчатка болотная и др.

Пятнами встречается покров маршанции многообразной.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**Рисунок 2.6-4. Пушицево-осоковое моховое сообщество**

Небольшие термокарстовые понижения в центральной и северо-западной части участка изысканий на 80-85% заросли арктофилой рыжевато-белой при участии лютика Палласа (Рисунок 2.6-1). Вдоль берегов тянется арктофилово-осоковая полоса с осокой чёрной.



**Рисунок 2.6-5. Заращение термокарстового понижения арктофилой и лютиком Палласа**

По ложбинам и морозобойным трещинам, соединяющие термокарстовые котловины и понижения, по мере приближения к дну ложбин и трещин происходит смена сообществ во внешней её части: на выположенном склоне преобладает сочетание пушицево-осоковых пятен с ивовыми злаково-осоковыми моховыми

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

тундрами, в образовании которых участвуют ивы шерстистая, филиколистная и красивая (до 30% ПП), арктополевица, осока прямостоячая, синюха остролепестковая, овсяница арктическая и др. В обводненных частях понижений распространены пушицево-осоковые сообщества с осокой прямостоячей, пушицами Шейхцера и многоцветковой, пепельником болотным. Мелководные участки на 15-20% заросло арктофилой, лютиком Палласа и пушицей многоцветковой. В водах встречается ежеголовник (Рисунок 2.6-1).



**Рисунок 2.6-6. Ежеголовник в обводненных понижениях**

Вдоль имеющихся участков существующей отсыпки обильна пушица Шейхцера, по её склонам обычны щучка северная и мятлик живородящий.

На северо-западе участка отмечены пятна ивовой кустарничково-пушицево-осоковой тундры с ивой филиколистной, ивой полярной, брусникой, пушицами многоколосковой и рыжеющей, осокой прямостоячей (Рисунок 2.6–7). Встречаются бугры пучения с морошковыми сфагновыми сообществами, где отмечены ожики спутанная и Валенберга, горец живородящий, мятлик арктический.

На трансформированных поверхностях у дорог и построек преобладают злаково-пушицевые сообщества с овсяницей красной, щучкой северной, мятликом живородящим (особо обилен на приподнятых участках и свежих нарушениях), вейником Хольма, пушицей рыжеющей, хвощом северным, пижмой дваждыперистой, а также единичными кустами ивы мохнатой.





**Рисунок 2.6-7. Ивовая кустарничково-пушицево-осоковая тундра**

Южную треть участка проектирования занимает понижение обводненное и примыкающее к территории завода СПГ. Представлены осоково-хвощово-пушицевые моховые сообщества с пушицами рыжеющей и Шейхцера, осокой чёрной, щучкой северной, арктофилой, мытником шерстистым, селезёночником четырёхтычинковым (Рисунок 2.6 8).



**Рисунок 2.6-8. Осоково-хвощово-пушицевое моховое сообщество**

На склонах существующей отсыпки, кроме высеянных овсяницы красной и костреца безостого, представлены чужеродные тысячелистник обыкновенный, смолёвка обыкновенная, сурепка прямая, клевера луговой и гибридный; а также пижма дваждыперистая, хвощ северный и трёхрёберник Гукера (Рисунок 2.6 9).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Рисунок 2.6-9. Заращение существующей отсыпки**

В таблице ниже представлена экспликация растительного покрова участка проектирования (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Площадь нарушенных частков растительного покрова занимает треть от общей площади территории проектирования.

**Таблица 2.6-1. Экспликация растительного покрова участка проектирования**

Растительный покров	Площадь, га	Площадь, %
Полигональные заболоченные тундры с кустарничково-мохово-лишайниковыми ценозами на валиках и осоково-пушицево-сфагновыми на полигонах	15,6	4,7
Полигональная травяно-лишайниково-моховая тундра с пушицево-осоково-моховыми ценозами по трещинам	45,9	13,8
Заболоченные травяно-моховые бугорковатые тундры	7,8	2,4
Заболоченная злаково-пушицево-осоково-моховая тундра с арктофиллово-осоково-гипновыми мочажинами	12,5	3,8
Полигональные тундровые болота осоково-пушицево-сфагново-гипновые с обводненными арктофиллово-гипновыми ценозами по трещинам	18,1	5,4
Полигональные болота пушицево-осоково-моховые по полигонам, окаймленные морошково-лишайниково-моховыми сообществами по валикам	10,7	3,2
Пушицево-осоковые сфагново-гипновые низинные болота по ложбинам и днищам долин рек	23,2	7,0
Арктофиллово-осоково-гипновые низинные болота по приозерным понижениям, руслам временных водотоков и мочажин	27,9	8,4
Осоково-сфагново-гипновые и пушицево-осоково-гипновые болота	3,8	1,2
Отсыпка грунта, практически лишенная растительности. Откосы частично засеяны травосмесями, наблюдается вселение нативных видов	155,6	46,9
Зарастающие песчаные насыпи, в том числе прошедшие рекультивацию	10,9	3,3
<b>Общая площадь</b>	<b>332,1</b>	<b>100,0</b>
<i>В том числе нарушенные</i>	<i>113,0</i>	<i>34,0</i>

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**2.6.2. Охраняемые виды растений**

Из видов, включенных в список рекомендуемых к охране (Приложение КК ЯНАО, 2023), на территории ЮТЛУ отмечены мак югорский (*Papaver lapponicum*), паррия голостебельная (*Parrya nudicaulis*), лютик снежный (*Ranunculus nivalis*).

**На территории исследований виды флоры, внесенные в КК РФ (Красная книга Российской Федерации, 2000) и в Красный список МСОП со статусом CD (зависимые от усилий по сохранению) и выше (Красный список МСОП: VulnerableA3с, ver. 2023-1), не произрастают.**

**На территории участка проектирования охраняемых видов, внесенных в Красную Книгу ЯНАО, не обнаружено. Потенциально пригодные места произрастания отсутствуют.**

**2.7. Животный мир**

Территория Южно-Тамбейского месторождения, согласно схемам биогеографического районирования, относится к циркумполярной тундровой области, Европейско-Западносибирской тундровой провинции, Ямало-Гыданской подпровинции (Биогеографическое районирование Европейской части СССР, карта масштаба 1:20 000 000). С точки зрения ландшафтного районирования, территория расположена на границе субарктических европейско-сибирских арктотундровых и типичных тундровых ландшафтов (Исаченко, 1985). Согласно другим схемам, биогеографическая характеристика определяется также положением на границе арктических и типичных тундр (Зоны и типы поясности России, 1999).

В основных зоогеографических сводках практически отсутствуют орнитологические и териологические (по млекопитающим) материалы для этой территории (Емельянова, Брунов, 1987; Брунов, 1988; Павлинов и др., 2002; Состояние ресурсов ..., 2004, 2007; Пасхальный, Головатин, 2004; Штро, 2005, 2009; Рябицев и др., 2010; Емельянова, 2011). В отчете использованы данные, полученные в ходе исследования биоразнообразия на территории ЮТМ в 2013-2021 гг.

Тундровая фауна отличается бедным видовым составом, что объясняется природными особенностями зоны, а именно длительной и холодной зимой с промерзшей почвой, низкими летними температурами, ограниченной продукцией и бедностью видового состава растений, крайне неблагоприятными переходными условиями от зимы к весне и от осени к зиме. Структура фауны и общий характер животного населения в первую очередь определяются большой заболоченностью и антропогенной трансформацией территории. Территория также имеет несколько обеднённый состав наземной фауны за счёт специфических приморских местообитаний и общей высокой заболоченности территории, однако последний фактор обуславливает большое разнообразие ржанкообразных и гусеобразных.

Для животного населения тундры характерно неравномерное распределение по территории, очень сильные колебания численности по годам и резкая смена состава по сезонам. В зимнее время крупные животные в большинстве своем откочевывают на юг в поисках пищи. Подавляющее большинство птиц улетаёт на теплые зимовки, другие откочевывают к югу, и только небольшой процент птиц остается в тундре. Из всех наземных позвоночных только песцы, лемминги и полевки не покидают тундры в зимний период и, что характерно, не впадают при этом в спячку. Обусловлено это коротким летом, во время которого они не успевают накопить достаточное количество запасов жира, и вечная мерзлота, препятствующая обустройству достаточно глубоких нор и существованию в них.

Представители рептилий и амфибий на данной территории не обитают.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**2.7.1. Териофауна**

Териофауна района достаточно бедна, включает в себя 13 видов наземных млекопитающих и 5 видов морских млекопитающих (Таблица 2.7-1). В список включены виды, обитание которых зарегистрировано по результатам опросов, упоминаемые для района работ в литературных источниках и фондовых материалах (Огнев, 1948; Емельянова, Брунов, 1987; Природа Ямала 1995; Фонд охотничьих угодий..., 1992; Арефьев, Гашев, 1996; Болтунов, Беликов, 2000; Павлинов и др., 2002; Состояние..., 2004, 2007; Штро, 2005, 2009), а также учтенные во время полевых работ в 2011-2025 гг.

**Таблица 2.7-1. Видовое разнообразие млекопитающих на территории ЮТМ**

№	Русское название вида	Латинское название вида
<b>Класс Mammalia – Млекопитающие</b>		
<b>OrdInsectivora – Отряд Насекомоядные</b>		
<b>Soricidae – Семейство Землеройковые</b>		
1	Бурозубка тундрная	<i>Sorex tundrensis</i>
<b>Lagomorpha – Отряд Зайцеобразные</b>		
<b>Leporidae – Семейство Зайцевые</b>		
2	Заяц-беляк	<i>Lepus timidus</i>
<b>Rodentia – Отряд Грызуны</b>		
<b>Cricetidae – Семейство Хомяковые</b>		
3	Лемминг сибирский	<i>Lemmus sibiricus</i>
4	Лемминг копытный	<i>Dicrostonyx torquatus</i>
5	Полевка узкочерепная	<i>Microtus (Stenocranius) gregalis</i>
6	Ондатра	<i>Ondatra zibethicus</i>
<b>Artiodactyla – Отряд Парнокопытные</b>		
<b>Cervidae – Семейство Оленевые</b>		
7	Олень северный (домашняя форма)	<i>Rangifer tarandus</i>
<b>Carnivora – Отряд Хищные</b>		
<b>Canidae – Семейство Собаки (Псовые)</b>		
8	Волк	<i>Canis lupus</i>
9	Песец	<i>Alopex lagopus</i>
<b>Ursidae – Семейство Медвежьи</b>		
10	Белый медведь	<i>Ursus maritimus</i>
<b>Mustelidae – Семейство Куны</b>		
11	Росомаха	<i>Gulo gulo</i>
12	Горностай	<i>Mustela ermine</i>
13	Ласка	<i>Mustela nivalis</i>

Названия видов млекопитающих, обитание которых установлено во время полевых работ, а также весьма вероятно на исследуемой территории, подчеркнуты.

В группе Хищных млекопитающих есть вид, занесённый в Красный список МСОП, Красные книги РФ (как редкий вид) и ЯНАО, – белый медведь, который при определенных термоклиматических условиях может встречаться на территории размещения объектов проектирования в течение лета-осени (при теплой, ранней весне).

К фоновым видам для данной территории можно отнести сибирского лемминга, узкочерепную полевку и песца. Также, в связи с длительным хозяйственным освоением территории, обычным является и домашний северный олень. К более редким видам на изучаемой территории относятся копытный лемминг (отряд грызуны). Редким является представитель отряда насекомоядных –

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

арктическая бурозубка. Такие виды млекопитающих, как обыкновенная ласка, дикий северный олень, встречаются на исследуемой территории крайне редко.

Важнейшим компонентом териокомплекса тундры являются мелкие млекопитающие – представители отряда грызунов: лемминги копытный и сибирский, а также узкочерепная полёвка. Отличительной чертой тундровых биоценозов являются их короткие пищевые цепи. Потребляя растительность и создавая биомассу, лемминги и, в меньшей степени, полёвки, служат основанием пищевой пирамиды в тундре. Повышение численности какого-либо лемминга влечет за собой изменения в численности других видов. Наличие или отсутствие леммингов сказывается на представителях хищных млекопитающих и птиц (белой совы, зимняка). Численность мелких млекопитающих значительно изменяется от года к году. Пики численности и высокой миграционной активности грызунов чередуются с глубокими депрессиями, при этом показатели численности уменьшаются в десятки, а иногда и сотни раз. Периодичность таких циклов изучена недостаточно. Вероятно, это связано с естественными внутривидовыми механизмами регуляции численности, однако существует версия о связи колебаний численности грызунов с 11-летним циклом солнечной активности (Природа Ямала, 1995). Таким образом, при мониторинге териокомплекса контролируемой территории особое внимание следует уделить учету мелких млекопитающих.

**Лемминг сибирский** (*Lemmus sibiricus*). Широко распространен на Ямале от о. Белый до лесотундры. В северной части полуострова, особенно в арктической тундре – преобладающий вид грызунов. В летний период охотнее всего занимают сырые низменные участки тундры, где обильны осоки, основными местообитаниями служат различные типы моховых тундр. В местах обитания грызунов проложены хорошо заметные дорожки, по которым лемминги передвигаются во время кормежки. Основным кормом служат осоки и пушицы, помимо этого лемминги охотно поедают злаки и разнотравье (Огнев, 1948). Интенсивность размножения сибирского лемминга зависит от фазы динамики численности (в условиях депрессии – подснежное). Чаще всего колебания численности сибирского лемминга совпадают с таковыми у других грызунов (Штро, 2009).

**Лемминг копытный** (*Dicrostonyx torquatus*). Заселяет весь Ямал. Однако более многочислен на Южном и Среднем Ямале, в подзоне кустарниковых тундр. В летний период может заселять почти все тундровые биотопы, избегая лишь переувлажненных участков и неохотно занимая открытые пространства сухой возвышенной лишайниковой тундры. Чаще всего зверьки встречаются в кочкарной тундре, на склонах холмов и пойменных террас, где в большом количестве произрастают кустарнички (Природа Ямала, 1995). Особенности размножения на разных фазах динамики численности сходны с таковыми у сибирского лемминга. Характерен 3-летний популяционный цикл изменения численности (Штро, 2009).

**Полёвка узкочерепная** (*Microtus gregalis*). На Ямале встречается до южной границы арктической тундры (Дунаева, Кучерук, 1941). Проникая так далеко к северу, она занимает резко ограниченные участки тундры, придерживаясь в основном речных долин. В их пределах наиболее заселенными оказываются собственно берега рек – заливные луга, приречные ивняки и крутые склоны, бровка коренного берега. Численность изменяется в ходе трехлетнего популяционного цикла (Природа Ямала, 1995).

**Бурозубка тундряная (арктическая)** (*Sorex tundrensis*). Широко распространенный вид. В тундровой зоне обитает вплоть до арктических тундр. Характерной чертой вида является привязанность к открытым пространствам. Наибольшей плотности достигает во влажных биотопах (Арефьев, Гашев, 1996). Нет данных о находках животного в районе месторождения.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Олень северный** (*Rangifer tarandus*). Населяет арктические, частью горные тундры и таежные леса. Промысловый вид. Домашний северный олень используется в качестве ездового, вьючного и тяглового животного, поставляет панты. В настоящее время на территории ЯНАО выпасается около 600 тыс. домашних северных оленей. Это значительно превышает оптимальную и допустимую пастбищную нагрузку на равнинные тундры (Состояние..., 2004, 2007).

Имеются сведения о присутствии дикого северного оленя на севере полуострова Ямал. Последние данные основаны на авиаучете в 1978 году, по которым численность дикого северного оленя на Ямале не превышает 60 особей, 50-80 обитает на о. Белом (цит. по Природа Ямала, 1995). В настоящее время его присутствие не подтверждено.

**Песец** (*Alopex lagopus*). Основной хищник (из млекопитающих) в тундровых сообществах Ямала и одновременно – самый ценный промысловый вид. Обитает на всем полуострове (Природа Ямала, 1995). Основа питания хищника – сибирский лемминг. В годы депрессии леммингов песцы становятся всеядными. Численность лемминга также влияет на размножение песца. Распределение песцовых нор на территории округа подчинено ландшафтной зональности: наибольшая плотность в арктической тундре, наименьшая – в подзоне субарктических тундр. Наибольшая плотность – в ивняково-моховых тундрах подзоны типичной тундры. Большинство нор располагается на выдающихся формах рельефа – холмах, склонах ручьев, рек, мысках коренных берегов рек и озер и контрастно выделяющихся своей флорой (Штро, 2009). Абсолютное большинство хищников ведут кочевой образ жизни, в норах укрываются только в непогоду или от гнуса (Штро, 2009). По результатам исследований В.Г. Штро в период с 1974 по 1988 гг. в районе пос. Сабетта (пойма р. Сабеттаяха) на площади 55 км<sup>2</sup> было обнаружено 8 нор, плотность на 1 000 га составила 1,45 норы, что достаточно невелико. Следует отметить, что в 2014 г. во время полевых работ на территории ЛУ отмечен резкий всплеск численности песца, в том числе ювенильных особей.

**Медведь белый** (*Ursus maritimus*). Имеет циркумполярный ареал без северной границы, на юге область распространения ограничена побережьями материков. В Карском море встречаются регулярно и повсеместно, могут долго задерживаться на островах вокруг Ямала. Белые медведи предпочитают держаться среди плавучих льдов, перемежающихся с участками открытой воды. Выходя на сушу, животные держатся в основном на побережьях, а по речным долинам проникают достаточно далеко в тундру. Нередки заходы белого медведя зимой в поселения (Природа Ямала, 1995). До 30-х годов XX века белый медведь был объектом промысла, что привело к резкому сокращению численности. С 1938 года на территории СССР были введены ограничения на добычу животных (Арефьев, Гашев, 1996). В настоящее время занесен в Красные книги РФ и ЯНАО.

### 2.7.2. Орнитофауна

Специфику арктических тундр определяет полное отсутствие кустарниковой растительности и более слабое развитие гидрографической системы. По литературным данным и полевым наблюдениям фауна подзоны арктических тундр северо-восточной части полуострова Ямал насчитывает 109 видов, из которых 58 видов гнездятся (для 49 видов это известно, для 9 – возможно), 8 видов встречаются на миграциях, остальные – залетные (Таблица 2.7–2). Здесь встречаются представители 9 отрядов птиц. По видовому составу преобладают Ржанкообразные (35 видов, гнездящихся – 24), Гусеобразные (23 вида, гнездящихся – 10) и Воробьеобразные (35 видов, гнездящихся – 16).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.7-2. Видовой состав, статус пребывания, относительное обилие и биотопическая приуроченность фауны птиц подзоны арктических тундр северо-востока Ямала. Ареалогически ожидаемые и отмеченные виды**

	Вид*	Статус	Относительное обилие	Экологическая группа	Регистрации вида за период 2013-2025 гг.**
<b>Отряд Гагарообразные Gaviiformes</b>					
1	Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	гн	о	1	+
2	Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	гн	о	1	+
3	Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	гн?	р	1	+
<b>Отряд Веслоногие Pelecaniformes</b>					
4	Северная олуша <i>Morus bassanus</i>	зал	ед	1	-
<b>Отряд Гусеобразные Anseriformes</b>					
5	Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	зал	ед	1	+
6	Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	гн	р	1	+
7	Гуменник <i>Anser fabalis</i>	гн	р	1	+
8	Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	гн	о	1	+
9	Белый гусь <i>Anser caerulescens</i>	пр	ед	1	-
10	Черная казарка <i>Branta bernicla</i>	гн	р	1	+
11	Краснозобая казарка <i>Branta ruficollis</i>	пр	ед	1	+
12	Пеганка <i>Tadorna tadorna</i>	зал	ед	1	+
13	Свиязь <i>Anas penelope</i>	зал	ед	1	+
14	Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	гн	ед	1	+
15	Шилохвость <i>Anas acuta</i>	гн	р	1	+
16	Широконоска <i>Anas clypeata</i>	зал	ед	1	-
17	Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	зал	ед	1	+
18	Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	гн	р	1	+
19	Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	гн	р	1	+
20	Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	гн	о	1	+
21	Синьга <i>Melanitta nigra</i>	зал	р	1	+
22	Турпан <i>Melanitta fusca</i>	пр	р	1	+
23	Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	гн	мн	1	+
24	Гоголь <i>Bucephala clangula</i>	зал	ед	1	+
25	Луток <i>Mergellus albellus</i>	зал	ед	1	+
26	Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	зал	ед	1	+
27	Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	зал	ед	1	+
<b>Отряд Соколообразные Falconiformes</b>					
28	Дербник <i>Falco columbarius</i>	зал	ед	2	+
29	Кречет <i>Falco rusticolus</i>	зал	ед	2	+
30	Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	зал/пр	р	2	+
31	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	зал	р	1, 2, 4	+
32	Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i>	зал	ед	2	+
33	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	зал	ед	2	+
34	Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	гн	о	2	+
<b>Отряд Курообразные Galliformes</b>					
35	Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	гн	мн	2	+
36	Тундряная куропатка <i>Lagopus mutus</i>	гн?	р	2	+
<b>Отряд Ржанкообразные Charadriiformes</b>					
37	Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	гн	р	2	+

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

	Вид*	Статус	Относительное обилие	Экологическая группа	Регистрации вида за период 2013- 2025 гг.**
38	Бурокрылая ржанка <i>Pluvialis fulva</i>	гн	р	2	+
39	Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>	гн	о	2	+
40	Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	гн	о	1, 2	+
41	Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>	гн?	ед	2	+
42	Гаршнеп <i>Limnospiza minima</i>	гн?	ед	1, 2	+
43	Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	гн	ед	1, 2	+
44	Азиатский бекас <i>Gallinago stenura</i>	гн?	ед	1, 2	+
45	Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	зал	ед	1,2	+
46	Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	зал	р	1	+
47	Щеголь <i>Tringa erythropus</i>	пр	р	1	+
48	Фифи <i>Tringa glareola</i>	гн	р	1, 2	+
49	Мородунка <i>Xenus cinereus</i>	зал	ед	1	+
50	Плосконосый плавунчик <i>Phalaropus fulicarius</i>	гн	р	1, 2	+
51	Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	гн	мн	1, 2	+
52	Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	гн	р	1	+
53	Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	гн	мн	1, 2	+
54	Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	гн	мн	1, 2	+
55	Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>	гн	р	1, 2	+
56	Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	гн	мн	1, 2	+
57	Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	пр	р	1	+
58	Дутыш <i>Calidris melanotos</i>	гн	ед	1, 2	+
59	Исландский песочник <i>Calidris canutus</i>	пр	р	1	+
60	Песчанка <i>Calidris alba</i>	пр	р	1	+
61	Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>	гн	о	1, 2	+
62	Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	гн	о	1, 2	+
63	Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	гн	о	1, 2	+
64	Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	гн	о	1, 2	+
65	Халей, или восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	гн	о	1, 2	+
66	Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	гн	р	1	+
67	Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	зал	ед	1	+
68	Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	зал	ед	1	-
69	Малая чайка <i>Larus minutus</i>	зал	р	1	+
70	Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	гн	о	1	+
71	Чистик <i>Cerphus grylle</i>	зал	ед	1	+
<b>Отряд Согообразные Strigiformes</b>					
72	Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	гн	о	2	+
73	Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	гн	ед	2	+
<b>Отряд Дятлообразные Piciformes</b>					
74	Большой пёстрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	зал	ед	4	+
<b>Отряд Воробьеобразные Passeriformes</b>					
75	Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	гн	мн	2	+



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

	Вид*	Статус	Относительное обилие	Экологическая группа	Регистрации вида за период 2013- 2025 гг.**
76	Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	зал	ед	1, 5	+
77	Береговушка <i>Riparia riparia</i>	зал	ед	1, 2	+
78	Краснозобый конёк <i>Anthus cervinus</i>	гн	мн	2, 3	+
79	Луговой конёк <i>Anthus pratensis</i>	гн?	р	2,3	+
80	Жёлтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	гн	ед	1	+
81	Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i>	гн	ед	1, 5	+
82	Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	гн	о	1, 5	+
83	Свиристель <i>Bombycilla garrulus</i>	зал	ед	4	+
84	Рябинник <i>Turdus pilaris</i>	зал	ед	3, 5	+
85	Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	зал	ед	3, 5	+
86	Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	зал	ед	4	+
87	Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	гн	о	1, 2, 3	+
88	Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	гн	о	2, 5	+
89	Серая мухоловка <i>Muscica pastriata</i>	зал	ед	4	+
90	Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	гн	ед	3	+
91	Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	зал	ед	3	+
92	Славка-мельничек <i>Sylvia curruca</i>	зал	ед	4	+
93	Ополовник <i>Aegithalos caudatus</i>	зал	ед	4	-
94	Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	зал	ед	5	+
95	Ворон <i>Corvus corax</i>	гн?	ед	1, 2, 5	+
96	Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>	гн	о	5	+
97	Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	гн?	ед	5	-
98	Юрок <i>Fringilla montifringilla</i>	зал	ед	4	+
99	Чечётка <i>Acanthis flammea</i>	гн	р	3	+
100	Тундренная чечётка <i>Acanthis hornemanni</i>	гн?	ед	3	+
101	Клёст-еловик <i>Loxia curvirostra</i>	зал	ед	4	-
102	Белокрылый клёст <i>Loxia leucopterd</i>	зал	ед	5	+
103	Снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	зал	ед	4	+
104	Камышовая овсянка <i>Schoenicluss choeniclus</i>	зал	ед	1	+
105	Полярная овсянка <i>Schoeniclus pallasii</i>	зал	ед	3	+
106	Овсянка-крошка <i>Ocyris pusillus</i>	гн?	ед	3	+
107	Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	гн	мн	2	+
108	Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	гн	о	1, 5	+
109	Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>	зал	ед	4	+

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Примечание: гн – гнездящийся; пр – пролетный; зал – залетный; ? – вероятно; ед – единично; р – редкий; о – обычный; мн – многочисленный; 1 – прибрежно-водные птицы; 2 – птицы открытых пространств; 3 – птицы кустарников; 4 – лесные птицы; 5 – синантропные птицы.

\* – цветом выделены виды, занесенные в Красную книгу РФ (красным), ЯНАО (синим)

\*\* – красным цветом (+) выделены виды, отмеченные на гнездовании; черным (+) – не гнездившиеся виды или виды, гнездование которых не доказано; (-) – виды, которые не были отмечены на территории месторождения

Лицо орнитоценоза определяют субарктические виды, которые находят здесь оптимальные условия существования: кулик-воробей *Calidris minuta*, чернозобик *Calidris alpina*, лапландский подорожник *Calcarius lapponicus*, белохвостый песочник *Calidris temminckii*, морянка *Clangula hyemalis*, рогатый жаворонок *Eremophila alpestris*, белая куропатка *Lagopus lagopus*, краснозобый конек *Anthus cervinus*, круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*, турухтан *Philomachus pugnax*, тулес *Pluvialis squatarola*, гага-гребенушка *Somateria spectabilis*. Эти виды резко преобладают по численности над всеми остальными обитателями данного района. Кроме них, в состав гнездового населения описываемой территории входят также освоившие Субарктику виды с очень широким или космополитическим распространением, обладающие высокой экологической пластичностью. Из таких видов относительно обычны белая трясогузка *Motacilla alba*, обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*, варакушка *Luscinia svecica*.

Распределение птиц по тундре неравномерно. Наиболее богаты видами и плотнее заселены речные поймы. В арктической тундре, с ее обилием озер и болот, лучше всего представлены птицы водного и околоводного комплекса. Помимо упомянутых выше морянки и гаги-гребенушки это – гагары (краснозобая *Gavia stellata* и чернозобая *G. arctica*), белолобый гусь (*Anser albifrons*), три вида поморников (средний *Stercorarius pomarinus*, короткохвостый *St. parasiticus* и длиннохвостый *St. longicaudus*), чайки (халей *Larus heuglini* и изредка бургомистр *L. hyperboreus*), полярная крачка *Sterna paradisaea*. Реже встречаются малый лебедь *Cygnus bewickii*, из гусей – черная казарка *Branta bernicla* и гуменник *Anser fabalis*, из уток – шилохвость *Anas acuta*, морская чернеть *Aythya marila* и сибирская гага *Polysticta stelleri*, из куликов – камнешарка *Arenaria interpres*. Из хищников-миофагов относительно обычны зимняк *Buteo lagopus* и белая сова *Nyctea scandiaca*, но их численность всецело зависит от обилия леммингов и полевков. Выраженными синантропными видами являются домовый воробей *Passer domesticus*, пуночка *Plectrophenax nivalis* и отчасти галстучник *Charadrius hiaticula* и белохвостый песочник *Calidris temminckii*.

Большинство видов – перелетные, на зиму могут оставаться (не каждый год) 2 вида птиц: белая куропатка и белая сова.

В описываемом районе достаточно обычны 2 вида **гагарообразных**: чернозобая и краснозобая гагары. Первая повсеместно обычна и довольно равномерно распространена по территории. Краснозобая гагара чаще отмечается в долинах рек и крупных озер, прибрежной зоне Обской губы. Прилетают все гагары поздно, после вскрытия рек и появления закраин у озер (конец мая – начало июня). Осенний отлет зависит от времени установления ледового покрова (конец сентября – начало октября).

Из 11 гнездящихся видов **гусеобразных** доминируют морянка и гага-гребенушка. Редким гнездящимся видом является малый или тундряной лебедь. Его гнездовые местообитания – тундра разных типов с озерами, преимущественно в широких речных поймах и на лайдах. Гуси и казарки. В описываемом районе гнездится до 4 видов: черная и краснозобая казарки, белолобый гусь и гуменник. Они распределены по территории без явно выраженных мест концентрации.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Появление гусей зависит от условий весны и наблюдается в 3-й декаде мая. Однако массовый весенний пролет, как правило, проходит в конце мая – начале июня.

В районе исследований гнездятся 2 вида **дневных хищных** птиц. Сравнительно равномерно территорию подзоны населяет зимняк, или мохноногий канюк. Более редок он на болотах и низинах, но зачастую гнездится на границах биотопов – по краю пойм, заболоченных низин. Численность зимняка зависит от обилия леммингов и полевков. Гораздо реже встречается сапсан. Он явно тяготеет к речным поймам, что объясняется повышенным богатством в поймах кормовой базы и наличием удобных мест для гнездования. В равнинной тундре самое обычное расположение гнезда – на коренном берегу, обращенном к пойме, хотя гнездятся и на одиночных холмах, и даже на относительно ровных участках. Чаше регистрируется осенью на пролете. Нередко во время кочевок встречаются залетные молодые орланы-белохвосты, а также (значительно реже) кречеты.

**Курообразные** представлены двумя видами – белой и тундряной куропатками. Белая куропатка широко распространена и населяет самые разнообразные типы тундр, за исключением совсем лишенных растительности участков или сплошных зарослей кустарников. Тундряная куропатка более характерна для арктических тундр, где немногочисленна или редка, тогда как в подзоне типичных тундр известны лишь единичные случаи гнездования.

**Ржанкообразные**, куда входят кулики и чайки – одна из наиболее характерных и многочисленных групп орнитофауны района. В описываемом районе встречается 24 вида куликов. Тулес, бурокрылая и золотистая ржанки встречаются по всей территории в более сухих тундрах, не избегая низин и пойм. Галстучник приурочен к участкам тундры с обнажениями грунта – песчаным раздувам, берегам рек, озер, пляжам побережий, а также антропогенным биотопам – участкам сбоя растительности на местах выпаса оленей, населенным пунктам и т.п. Наиболее обычны в арктической тундре кулик-воробей, чернозобик, белохвостый песочник, круглоносый плавунчик, турухтан. Прилет большинства куликов происходит в 1-й половине июня, отлет – в течение августа, и заканчивается в конце августа – начале сентября. Гнездящиеся в описываемом районе кулики отлетают на зимовки к побережьям Западной Европы и северо-западной Африки, в запад-юго-западном и восток-юго-восточном направлениях. На запад летят некоторые песочники, краснозобики, песчанки, турухтаны. Основные места концентрации пролетных стай куликов – прибрежные низины и соседние с ними участки тундр. На территории описываемого района обитает 5 видов чайковых птиц. Повсеместно распространена восточная клуша или халей, полярная крачка, 3 вида поморников. Немногочисленные колонии чаек и крачек приурочены к островам на озерах, поймам рек, обширным болотам.

**Совы.** Плотность гнездования и численность всех сов очень изменчивы и зависят от обилия грызунов (главным образом леммингов). По сухим тундрам, на участках с высокой степенью изрезанности рельефа расположены типичные гнездовые станции белой совы. Изредка в арктической тундре гнездится болотная сова. Белая сова при обилии леммингов зимует в тундре, при недостатке переключается на куропаток, вслед за которыми откочевывает к югу.

**Воробьиные.** Из-за отсутствия в арктической тундре кустарниковой растительности орнитофауна резко обеднена воробьиными птицами. Некоторые из обычных в подзоне кустарниковых тундр и даже в зоне лесотундры видов встречаются в описываемом районе только во время редких залетов. Многочисленными из воробьиных птиц являются 3 вида: лапландский подорожник, рогатый жаворонок и краснозобый конек. Реже встречаются обыкновенная каменка, варакушка и чечетка. Тяготение к воде и человеческому жилью проявляют белая и

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

желтоголовая трясогузки. Рядом с человеком – в поселках и на буровых поселяются домовый воробей и пуночка.

Территория ЮТМ и, в частности, территория изысканий, лежит на пути **миграций** птиц из районов гнездования на Гыдане и Таймыре к местам европейских и западно-азиатских зимовок. При достаточно низком общем видовом разнообразии птиц, гнездящихся в высоких широтах Западной и Восточной Сибири и зимующих в Европе, Западной Азии и частично Африке, трудно ожидать значительного видового разнообразия мигрантов. Наиболее вероятно присутствие в районе исследований в период миграций представителей таких групп птиц, как гуси и казарки, утки и кулики.

### 2.7.3. Педофауна и энтомофауна

Беспозвоночные – один из важнейших компонентов наземных биоценозов, составляющий до 90% зоомассы ценозов в тундре и по количеству видов на порядки (в 10-100 раз) превосходящий позвоночных животных. В качестве модельной группы был выбран комплекс крупных напочвенных и почвенных беспозвоночных, обычно называемой мезофауной. Под термином «мезофауна» мы понимаем фаунистический комплекс, составленный крупными беспозвоночными (такими как дождевые черви, личинки и взрослые особи насекомых), легко учитываемыми визуально в полевых условиях при ручной разборке укосов, сифтерных и почвенных проб (Гиляров, 1985).

Район исследования – пограничная переходная область типичной и арктической тундры с преобладанием карликовых, подушковидных и стелющихся форм растительности, со сплошным распространением вечной мерзлоты. Это уменьшает область обитания для беспозвоночных, почвенные и наземные беспозвоночные живут совместно в этом тонком горизонте. Летающих форм беспозвоночных, по сравнению с другими зонами, намного меньше, и многие типично крылатые формы, такие как мухи-долгоножки (Tipulidae), некоторые виды чешуекрылых (Lepidoptera) и перепончатокрылых (Hymenoptera) представлены как крылатыми, так и бескрылыми ползающими формами. Карликовость форм характерна также и для многих групп беспозвоночных, таких как пауки, жуки, перепончатокрылые, среди этих систематических групп много мелких видов для своих семейств.

Основными группами мезофауны на полуострове Ямал являются: дождевые черви – Lumbricidae, энхитреиды – Enchytraeidae, пауки (Aranei), различные группы насекомых и их личинки, такие как полужесткокрылые (Hemiptera), цикадки (Homoptera), жесткокрылые (Coleoptera), перепончатокрылые (Hymenoptera, не летающие формы), Lepidoptera (в основном – личинки) и двукрылые (Diptera), представленные личинками и не летающими формами, и др.

На участке размещения объектов проектирования и прилегающей к нему территории были обследованы (в рамках исследования Южно-Тамбейского месторождения) основные типы и элементы ландшафтов и тундровые сообщества. Здесь обитают следующие наиболее массовые группы беспозвоночных:

- Lumbricidae
- Enchytraeidae
- Aranei
- Hemipteraim (Lygaeidae)
- Hemiptera (Tengidae)
- Homoptera
- Carabidae
- Staphylinidae

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- Chrysomelidae
- Byrrhidae
- Tipulidae
- Dolichopodidae
- Empididae
- Limoniidae
- Tabanidae
- Hymenoptera

Одной из важнейших особенностей населения беспозвоночных является заметная систематическая бедность. В этом районе отсутствует ряд обычных почвенных групп, таких как многоножки, моллюски, муравьи. Многие группы представлены небольшим числом видов, часто всего одним видом. Например, дождевые черви – видом *Eisenia nordenskioldi*, жуки из семейства Byrrhidae – видом *Simplocaria elongata*.

Для этого района, как и для всей зоны типичных тундр, характерна сильная замедленность циклов развития многих групп беспозвоночных. Значительная длительность жизненных циклов (многолетняя) описана именно для крайне северных районов – для типичных и арктических тундр (Чернов, 1980). В связи с тем, что циклы развития многих групп беспозвоночных растягиваются на несколько лет, в отдельные годы многие имаго (взрослые особи) групп визуально в ландшафте не обнаруживаются. Такие виды, и при этом, только их личинки, можно обнаружить специальными методами (например, раскопками).

В районе исследований наиболее многочисленными группами беспозвоночных по видовому составу и по численности являются пауки (в основном из семейств пауков-пигмеев (Linyphiidae) и пауков-волков (Lycosidae)), жуки-стафилиниды (Staphylinidae), жуки-жужелицы (Carabidae) и клопы-слепняки (Lygaeidae), доминирующие практически во всех биоценозах.

Состав и структура населения беспозвоночных варьирует в пределах изучаемой территории, при этом прослеживается хорошая сопряженность с ландшафтно-геоботанической структурой района. Бедные флористические тундровые полигональные, а также значительно переувлажненные болотные биоценозы населены сильно обедненными видами и малочисленными группировками беспозвоночных.

Антропогенное воздействие на территории ведет к снижению видового состава энтомофауны. Только несколько наиболее массовых групп заселяют сильно трансформированные человеком местообитания: это жужелицы, пауки и жуки стафилиниды.

#### 2.7.4. Ихтиофауна и гидробионты

По зоогеографическому районированию Западно-Сибирского региона по фауне рыб (Карасев, 2006) территория принадлежит к Приморско-Обскому району, подрайону северной части Обской губы. Реки в этом подрайоне невелики по размерам. Зимой эти водоемы на большом протяжении промерзают и дают меньше убежищ для пресноводных рыб. Как правило, эти реки малокормны. В пресноводной ихтиофауне здесь доминируют сиговые. По образу жизни большинство видов северной части Обской губы являются жилыми. Однако имеется и довольно многочисленная группа полупроходных видов, которые зимуют в солоноватой среде и совершают нагульные и нерестовые миграции в реки. К ним относятся различные виды сиговых (Никольский, 1944; Пирожников, 1949; Решетников, 1980; Сычевская, 1988).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В водных объектах Южно-Тамбейского ГКМ выявлено более 300 таксонов фитопланктона, около 60 таксонов зоопланктона и около 90 видов донных макробеспозвоночных. Численность и биомасса гидробионтов колеблются в широких пределах и зависят от генезиса и морфологии водных объектов.

Во всех исследованных водоемах и водотоках по числу видов фитопланктона преобладают диатомовые водоросли, они же и составляли основу численности и биомассы сообществ. Согласно комплексной экологической классификации качества поверхностных вод суши (Выхристюк и др., 2001), уровень биомассы фитопланктона большинства исследованных водоемов и водотоков соответствует II классу качества воды (чистая) олиготрофной категории трофности, разряду олигомезотрофному. Индекс Шеннона исследованных водных объектов, рассчитанный по фитопланктону, колебался в пределах 1.59-3.21, что свидетельствует о сравнительно высоком видовом разнообразии сообществ фитопланктона.

В составе сообществ зоопланктона преобладают ветвистоусые и веслоногие ракообразные. Количественные показатели зоопланктона колеблются в широких пределах, что во многом зависит от гидрологического режима исследованного водного объекта и сроков сбора материала. Индексы Шеннона и сапробности характеризуют большинство из исследованных водных объектов как «слабо загрязненные органическим веществом» (II – III класс качества).

Ключевую роль в донных сообществах играют хирономиды. Второй по значимости группой зообентонтов выступают ракообразные. Величины индекса видового разнообразия Шеннона значительно различаются как в водоёмах разного типа, так и в однотипных водоёмах от года к году. В целом этот показатель характеризовал разнообразие донных сообществ как низкое. Это связано с недостаточной точностью идентификации зообентонтов и протеканием их жизненных циклов, и погодными условиями. В большинстве случаев озерные сообщества характеризуются большей стабильностью в ряду лет.

В пределах участка инженерно-экологических изысканий располагается несколько небольших термокарстовых озер. Ниже приведена характеристика гидробиологических сообществ наиболее крупного озера, затрагивающего юго-восточную часть участка изысканий, площадью 30 га (в пределах участка располагается около 15 га этого озера) – водоем 1.

Также приведена осредненная гидробиологическая характеристика более мелких озер площадью не более 10 га, располагающихся в северо-западной части участка изысканий (водоемы 2 и 3).

**Фитопланктон**

В составе фитопланктона водных объектов в пределах участка изысканий выявлено 136 таксонов микроводорослей рангом ниже рода: 62 из них относился к отделу зеленых водорослей (Chlorophyta), 28 – диатомовых (Bacillariophyta), 16 – золотистых (Chrysophyta), 10 – цианобактерий (Cyanobacteria), 6 – эвгленовых (Euglenophyta), 8 – криптофитовых (Cryptophyta), 4 – динофитовых (Dinophyta) и 2 – желто-зеленых (Xanthophyta) (Таблица 2.7-5).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 2.7-3. Таксономический состав фитопланктона водоемов участка проектирования

Таксон	Водоем		
	1	2	3
<b>CYANOBACTERIA</b>			
<b>Chroococcales</b>			
<i>Aphanothece clathrata</i> West & G.S.West var. <i>brevis</i> Bachmann	0	1	1
<i>Snowella lacustris</i> (Chodat) Komárek & Hindák	0	0	1
<b>Oscillatoriales</b>			
<i>Oscillatoria limosa</i> C.Agardh ex Gomont	1	0	0
<i>Planktolyngbya limnetica</i> (Lemmermann) Komárková-Legnerová & Cronberg	0	1	1
<i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmermann) Komárek	0	1	1
<b>CHRYSTOPHYTA</b>			
<b>Chromulinales</b>			
<i>Chrysococcus rufescens</i> Klebs	1	1	1
<i>Chrysococcus</i> spp.	0	0	1
<i>Dinobryon acuminatum</i> Ruttner	1	0	0
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehrenberg	0	1	0
<i>Dinobryon sociale</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	0	0	1
<i>Kephyrion ovale</i> (Lackey) Huber-Pestalozzi	0	0	1
<i>Kephyrion spirale</i> (Lackey) Conrad	0	1	0
<i>Kephyrion</i> sp.	0	1	0
<b>Ochromonadales</b>			
<i>Mallomonas</i> spp.	0	1	1
<i>Synura</i> cf. <i>uvella</i> Ehrenberg	0	0	1
<i>Synura</i> spp.	1	1	1
<b>BACILLARIOPHYTA</b>			
<b>Thalassiosirales</b>			
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	1	1	0
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> Grunow	0	1	0
<i>Stephanodiscus invisitatus</i> M.H.Hohn & Hellermann	1	0	0
<b>Melosirales</b>			
<i>Aulacoseira islandica</i> (O.Müller) Simonsen	1	0	0
<i>Aulacoseira subarctica</i> (O.Müller) E.Y.Haworth	1	0	0
<i>Aulacoseira</i> sp.	1	0	0
<i>Melosira varians</i> C.Agardh	1	0	0
<b>Biddulphiales</b>			
<i>Acanthoceras zachariasii</i> (Brun) Simonsen	0	0	1
<b>Araphales</b>			
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	1	1	0
<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngbye) Kützing	0	1	0
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing	0	1	1
<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal	1	0	0
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	1	0

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таксон	Водоем		
	1	2	3
<b>Raphales</b>			
<b>Cocconeis</b> <i>placentula</i> Ehrenberg	1	0	0
<b>Navicula</b> cf. <i>capitatoradiata</i> H.Germain ex Gasse	1	1	0
<i>Navicula</i> cf. <i>radiosa</i> Kützing	1	1	0
<i>Navicula</i> cf. <i>tripunctata</i> (OFMüller) Bory	0	1	0
<i>Navicula</i> spp.	1	1	1
<b>Nitzschia</b> <i>acicularis</i> (Kützing) W.Smith	1	1	1
<i>Nitzschia</i> <i>palea</i> (Kützing) W.Smith	1	1	1
<i>Nitzschia</i> <i>recta</i> Hantzsch ex Rabenhorst	1	0	0
<i>Nitzschia</i> <i>vermicularis</i> (Kützing) Hantzsch	1	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	1	1	0
<b>Surirella</b> <i>minuta</i> Brébisson ex Kützing	1	0	0
<b>XANTHOPHYTA</b>			
<b>Heterococcales</b>			
<b>Tetraëdriella</b> <i>acuta</i> Pascher	0	1	0
<b>CRYPTOPHYTA</b>			
<b>Cryptomonadales</b>			
<b>Chroomonas</b> <i>acuta</i> Utermöhl	1	1	1
<i>Chroomonas</i> sp.	1	0	0
<b>Cryptomonas</b> <i>curvata</i> Ehrenberg	1	1	0
<i>Cryptomonas</i> <i>marssonii</i> Skuja	1	1	1
<i>Cryptomonas</i> <i>ovata</i> Ehrenberg	1	1	1
<i>Cryptomonas</i> spp.	0	1	1
<i>Rhodomonas</i> <i>lens</i> Pascher & Ruttner	1	0	0
<b>DINOPHYTA</b>			
<b>Peridinales</b>			
<i>Gymnodinium</i> sp.	1	1	1
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<b>Chlamydomonadales</b>			
<b>Chlamydomonadas</b> spp.	1	1	1
<b>Volvocales</b>			
<b>Eudorina</b> <i>elegans</i> Ehrenberg	0	0	1
<b>Pandorina</b> <i>morum</i> (O.F.Müller) Bory	0	1	1
<b>Chlorococcales</b>			
<b>Actinastrum</b> <i>hantzschii</i> Lagerheim	1	0	0
<i>Ankistrodesmus</i> <i>falcatus</i> (Corda) Ralfs	0	1	0
<b>Coelastrum</b> <i>microporum</i> Nägeli	0	0	1
<i>Coelastrum</i> <i>pulchrum</i> Schmidle	0	0	1
<b>Crucigeniella</b> <i>rectangularis</i> (Nägeli) Komárek	0	0	1
<b>Dictyosphaerium</b> <i>pulchellum</i> H.C.Wood	0	0	1
<i>Didymocystis</i> <i>planctonica</i> Korshikov	1	0	0
<b>Katablepharis</b> <i>ovalis</i> Skuja	1	0	1



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таксон	Водоем		
	1	2	3
<b><i>Monoraphidium arcuatum</i></b> (Korshikov) Hindák	1	1	1
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komárková-Legnerová	1	1	1
<i>Monoraphidium komarkovae</i> Nygaard	0	1	1
<i>Monoraphidium obtusum</i> (Korshikov) Komárková-Legnerová	0	0	1
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	0	0	1
<i>Oocystis parva</i> West & G.S.West	0	0	1
<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock	0	0	1
<i>Oocystis</i> sp.	0	1	0
<b><i>Pediastrum boryanum</i></b> (Turpin) Meneghini	0	0	1
<b><i>Scenedesmus acuminatus</i></b> (Lagerheim) Chodat	0	0	1
<i>Scenedesmus bicaudatus</i> Dedusenko	0	0	1
<i>Scenedesmus ellipticus</i> Corda	0	0	1
<i>Scenedesmus parvus</i> (G.M.Smith) Bourrelly	0	0	1
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson	0	0	1
<b><i>Sphaerocystis planctonica</i></b> (Korshikov) Bourrelly	0	0	1
<i>Tetraëdron minimum</i> (A. Braun) Hansgirg	0	1	1
<i>Tetrastrum triangulare</i> (Chodat) Komárek	1	0	1
<b><i>Westella botryoides</i></b> (West) De Wildeman	0	0	1
<b>Ulotrichales</b>			
<b><i>Binuclearia lauterbornii</i></b> (Schmidle) Proshkina-Lavrenko	0	0	1
<b><i>Elakatothrix genevensis</i></b> (Reverdin) Hindák	0	0	1
<b><i>Koliella longiseta</i></b> (Vischer) Hindák	1	0	1
<i>Koliella</i> sp.	0	0	1
<b>Zygnematales</b>			
<b><i>Mougeotia</i></b> sp.	0	1	0
<b><i>Spirogyra</i></b> sp.	0	1	0
<b>Desmidiiales</b>			
<b><i>Closterium acerosum</i></b> Ehrenberg ex Ralfs	0	1	0
<i>Closterium acutum</i> Brébisson	0	1	0
<i>Cosmarium formosulum</i> Hoff	0	1	0
<i>Cosmarium meneghinii</i> Brébisson	0	1	0
<b><i>Spondylosium planum</i></b> (Wolle) West & G.S.West	0	0	1
<b>EUGLENOPHYTA</b>			
<b>Euglenales</b>			
<i>Euglena</i> spp.	0	1	0
<b><i>Trachelomonas oblonga</i></b> Lemmermann	0	1	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	0	0	1

**Зоопланктон**

Зоопланктон – это основа пищевых цепочек в биоценозах водоемов. Данное звено пищевых цепей осуществляет передачу энергии и вещества от первичных продуцентов – организмов фитопланктона к более крупным нектонным (обитающим в толще воды) и бентосным организмам. Зоопланктон является основным кормом для молоди практически всех видов рыб, а также служит кормом взрослым рыбам-

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

планктофагам. Хищные рыбы, потребляя мелких рыб и молодь, зависят от концентрации зоопланктона опосредованно, поскольку последним он служит кормом. Рыбы, в свою очередь, служат кормом для птиц таких как морянки, гагары, крохали и прочие.

Отдельные представители зоопланктона могут быть биоиндикаторами санитарно-экологического состояния акваторий, так как в загрязненных и чистых водах обитают разные виды. Ввиду малых размеров и неспособности противостоять течению распределение зоопланктона связано с гидрологическим режимом водоема.

В зоопланктоне водоемов участка изысканий было обнаружено 47 таксонов организмов рангом ниже рода: 28 из них – коловратки (Rotatoria), 7 веслоногие (Copepoda), 12 ветвистоусые ракообразные (Cladocera), кроме того, в пробах были встречены представители хирономид (Chironomidae) и жаброногов (Anostraca), являющиеся представителями сообществ бентоса и эпибентоса и попавшие в пробы вследствие отбора с небольшой глубины (Таблица 2.7-5).

Таблица 2.7-4. Видовой состав зоопланктона

Вид	Водоем		
	1	2	3
<b>Коловратки (Rotifera)</b>			
<i>Asplanchna henrietta</i> Langhaus, 1906	–	–	+
<i>Bdelloida</i>	+	–	–
<i>Bipalpus hudsoni</i> (Imhof, 1891)	–	–	+
<i>Epiphanes macroura</i> (Barrois & Daday, 1894)	+	–	–
<i>Keratella cochlearis</i> (Gosse, 1851)	–	+	+
<i>Lecane closterocerca</i> (Schmarda, 1859)	–	–	+
<i>Notholca acuminata</i> (Ehrenberg, 1832)	–	–	+
<i>Platytia quadricornis</i> (Ehrenberg, 1832)	+	–	–
<i>Polyarthra longiremis</i> Carlin, 1943	–	–	+
<i>Polyarthra major</i> Burckhardt, 1900	–	–	+
<i>Polyarthra remata</i> Skorikov, 1896	–	–	+
<i>Trichotria tetractis</i> (Ehrenberg, 1830)	–	–	+
<b>Ветвистоусые раки (Cladocera)</b>			
<i>Alona affinis</i> (Leydig, 1860)	–	–	+
<i>Alona guttata</i> Sars, 1962	+	–	–
<i>Alonopsis elongatus</i> Sars, 1862	–	–	+
<i>Bosmina (Bosmina) longirostris</i> (O.F. Müller, 1785)	–	–	+
<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1785)	–	+	+
<i>Daphnia (Daph.) cristata</i> Sars, 1862	+	–	+
<i>Daphnia (Daph.) middendorffiana</i> Fischer, 1851	+	–	–
<b>Веслоногие раки (Copepoda)</b>			
<i>Acanthocyclops vernalis</i> (Fischer, 1853)	–	–	+
<i>Diacyclops bicuspidatus</i> (Claus, 1857)	+	–	–

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Вид	Водоем		
	1	2	3
<i>Megacyclops viridis</i> (Jurine, 1820)	–	–	+
<i>Eurytemora lacustris</i> (Poppe, 1887)	–	–	+
<i>Heteroscope borealis</i> (Fischer, 1851)	–	–	+

**2.7.5. Фаунистические комплексы**

В окрестностях участка проектирования встречается много разнообразных околоводных птиц, прежде всего куликов и водоплавающих (Таблица 2.7-5). На крупных и средних мелководных озёрах, которые располагаются всего в 300 метрах, концентрируются выводки и линные скопления морянок (*Clangula hyemalis*) и белолобых гусей (*Anser albifrons*), а также других водоплавающих. На небольших болотцах, возникших в местах перекрытия естественного стока в результате строительства линейных объектов, с относительно высокой плотностью встречаются фифи (*Tringa glareola*) и круглоносые плавунчики (*Phalaropus lobatus*). С относительно высокой численностью гнездится лапландский подорожник (*Calcarius lapponicus*). Песчаные дорожные насыпи, отсыпка под объекты инфраструктуры привлекает на гнездование белохвостых песочников (*Calidris temminckii*) и галстучников (*Charadrius hiaticula*), которые здесь регулярно отмечались в разные годы. Кроме этих двух видов, встречаются и другие виды птиц, распространение которых связано с деятельностью человека: обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), но численность которых здесь достаточно низкая. Следует отметить, что участок окружен антропогенными объектами, что негативно сказывается на населении птиц. Для многих видов, прежде всего водоплавающих и околоводных, он скорее является субоптимальным и используется птицами только эпизодически.

**Таблица 2.7-5. Видовой состав, статус пребывания птиц, отмеченных в районе участка проектирования в 2024-2025 гг.**

Вид	Статус	Пребывание	Биотопическая приуроченность
Отряд Гагарообразные Gaviiformes			
1. Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	гн	+?	1
Отряд Гусеобразные Anseriformes			
2. Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	гн	+	1
3. Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	гн	+	1
4. Связь <i>Anas penelope</i>	пр	+?	1
5. Шилохвость <i>Anas acuta</i>	гн	+?	1
6. Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	гн	+	1
7. Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	гн	+	1
8. Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	гн	+	1
9. Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	гн	+?	1
Отряд Курообразные Galliformes			
10. Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	гн	+?	2
Отряд Ржанкообразные Charadriiformes			
11. Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	гн	+?	1, 2
12. Фифи <i>Tringa glareola</i>	гн	+	1, 2
13. Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	гн	+	1, 2
14. Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>	гн	+	1, 2
15. Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	гн	+?	1, 2
16. Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	гн	+?	1, 2

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Вид	Статус	Пребывание	Биотопическая приуроченность
17. Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	гн	+?	1, 2
18. Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	гн	+?	1, 2
19. Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	гн	+?	1, 2
20. Длиннохвостый поморник <i>S. longicaudus</i>	гн	+	1, 2
21. Халей, или восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	гн	+	1, 2
22. Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	гн	+?	1
Отряд Сovoобразные Strigiformes			
23. Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	гн?	+?	2
Отряд Воробьеобразные Passeriformes			
24. Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	гн	+?	2
25. Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i>	гн	+	2, 3
26. Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	гн	+	1, 5
27. Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i>	гн	+?	1, 5
28. Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	гн	+	1, 5
29. Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	гн	+	2, 5
30. Пеночка весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	гн?	+	3, 4
31. Дрозд белобровик <i>Turdus iliacus</i>	зал	+?	3, 4
32. Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	гн	+	2
33. Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	гн	+?	1, 4

## Примечания:

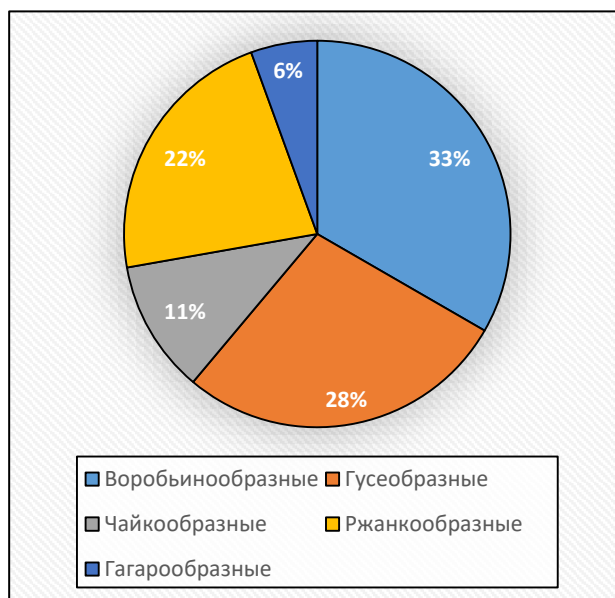
- ✓ гн – гнездящийся; пр – пролетный; зал – залетный; ? – вероятно;
- ✓ «+» - вид отмечен во время полевых изысканий; «+?» - вид не отмечен во время полевых изысканий 2024 года, но его нахождение здесь отмечено в предыдущие годы или весьма вероятно;
- ✓ 1 – прибрежно-водные птицы; 2 – птицы открытых пространств; 3 – птицы кустарников; 4 – лесные птицы; 5 – синантропные птицы.
- ✓ Цветом выделены виды, занесенные в Красную книгу РФ и КК ЯНАО (красным) или только в КК ЯНАО (синим) или в приложения КК ЯНАО (оранжевым)

По результатам орнитологических наблюдений в 2024-2025 гг. в ближайших окрестностях участка проектирования было обнаружено 18 видов птиц (15 видов в июне-начале июля и 8 – в августе) (Таблица 2.7-6). Среди них отмечено 2 вида – чернозобик (*Calidris alpina*) и короткохвостый поморник (*Stercorarius parasiticus*), внесенные в Приложение 3 КК ЯНАО как виды, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде. В конце августа наблюдались довольно сильные изменения в структуре населения птиц. Это связано с тем, что часть пар покидают территорию из-за неудачного гнездования, у большинства уток самцы перемещаются к морскому побережью на линьку, появляются в массе выводки с молодыми птицами. При этом на территории, примыкающей к участку изысканий, такие различия в 2024 году были выражены достаточно сильно. Численность населения птиц падала с 138,2 до 31,8 ос./км<sup>2</sup>, т.е. почти в 4 раза. В связи с особенностями погодных условий, гнездовой сезон в 2024 году можно охарактеризовать как экстремально поздний. По сравнению с предыдущими годами, летний период 2024 г. оказался запоздавшим на две недели, довольно прохладным, с кратким вегетационным периодом. Это наложило определённые особенности на состав и распределение птиц на территории месторождения. При этом среди птиц абсолютно доминировали группы воробьинообразные и гусеобразные (Таблица 2.7-7).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.7-6. Видовой состав, статус пребывания птиц, отмеченных в районе проектирования в 2024 – 2025 гг.**

Виды	Время проведения учётов	
	гнездовой	выводковый
<i>Motacilla alba</i>	2,4	6,8
<i>Motacilla flava</i>	9,7	0
<i>Anthus cervinus</i>	9,7	4,5
<i>Calcarius lapponicus</i>	12,1	0
<i>Oenanthe oenanthe</i>	2,4	2,3
<i>Phylloscopus trochilus</i>	2,4	0
<i>Clangula hyemalis</i>	38,8	0
<i>Aythya marila</i>	7,3	0
<i>Somateria spectabilis</i>	2,4	0
<i>Anas crecca</i>	4,9	0
<i>Anser albifrons</i>	12,1	0
<i>Phalaropus lobatus</i>	4,9	2,3
<i>Philomachus pugnax</i>	24,3	2,3
<i>Tringa glareola</i>	2,4	0
<i>Gallinago gallinago</i>	2,4	0
<i>Gavia arctica</i>	0	6,8
<i>Larus heuglini</i>	0	2,3
<i>Stercorarius parasiticus</i>	0	4,5
<b>Общая</b>	<b>138,2</b>	<b>31,8</b>

**Рисунок 2.7-1. Таксономический состав населения птиц в районе площадки проектирования в 2024 г.**

Среди обнаруженных видов относительная численность в выводковый период увеличилась у чернозобой гагары (*Gavia arctica*), халея (*Larus heuglini*), короткохвостого поморника (*Stercorarius parasiticus*) и белой трясогузки (*Motacilla alba*).

Орнитофауна участка проектирования в августе 2025 г. была представлена тремя видами воробьинообразных – белая трясогузка, лапландский подорожник и краснозобый конек. В ближайших окрестностях, на более крупных озерах к северу от существующих промплощадок, наряду с массовыми видами ржанкообразных (галстучник, кулик-воробей, турухтан) были отмечены короткохвостый поморник, небольшая смешанная стая шилохвостей и морянок (4 и 10 ос. соответственно). На

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

озере б/н к юго-западу от завода (частично попадающем в границы участка проектирования) в августе 2025 г. было учтено 3 выводка морянки (34 взрослых и 23 молодых особи) и одиночная чернозобая гагара.

Из млекопитающих отмечены следы жизнедеятельности песцов (*Alopex lagopus*) и зайца-беляка (*Lepus timidus*). Песцы, несомненно, здесь могут размножаться, используя различные антропогенные станции.

Северные олени (*Rangifer tarandus*) здесь не обитают, а иногда могут встречаться лишь в период сезонных кочёвок. Помимо этого, обнаружены норы леммингов в разных, преимущественно сухих станциях на территории площадок.

В таблице ниже представлена экспликация местообитаний животных участка изысканий (Таблица 2.7-7).

**Таблица 2.7-7. Экспликация типов местообитаний участка проектирования**

Типы местообитания	Площадь, га	Площадь, %
Полигональная тундра	61,5	18,5
Бугорковатая кустарничковая тундра и кустарничково-лишайниково-моховая тундра	7,8	2,4
Полигональные болота	41,3	12,4
Осоково-сфагново-гипновые болота	3,8	1,2
Припойменные и околородные	51,1	15,4
Антропогенные объекты	166,5	50,1
<b>Общая площадь</b>	<b>332,1</b>	<b>100,0</b>

#### 2.7.6. Охраняемые виды фауны

Из охраняемых видов млекопитающих, обитающих на территории Южно-Тамбейского месторождения, на территории проектирования возможно появление белого медведя (Рисунок 2.7-2), который включен в Красный список МСОП, Красные книги РФ и Ямало-Ненецкого автономного округа (2010) (Таблица 2.7-8).



**Рисунок 2.7-2. Белый медведь в районе пос. Сабетта (3-4 августа 2026 г.)**

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.7-8. Статус охраняемых видов териофауны в Красных книгах разного уровня.**

<b>Mammalia Млекопитающие</b>			
<b>Carnivora – Хищные</b>			
<b>Ursidae -Медвежи</b>			
1	<i>Ursus maritimus</i> Phipps, 1774	Белый медведь	Красный список МСОП: VulnerableA3с*, ver. 2023-1 Красная книга Российской Федерации, 2020: 3У – редкий уязвимый, требующий незамедлительного принятия комплексных мер Региональная КК (Ямало-Ненецкий автономный округ): Редкие (3 категория)

\* –Vulnerable – Уязвимые. А3с – На основе прогнозов или предположений установлено, что сокращение численности не менее чем на 30% будет происходить за последующие 10 лет или 3 поколения, что больше по продолжительности (максимально до 100 лет). Определено по сокращению области распространения, области обитания и/или качества среды обитания.

На рассматриваемой территории ареалогически ожидаемы 10 видов **птиц**, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, 3 вида птиц, занесённых в Красную книгу Ямало-Ненецкого АО и 1 вид, не занесённый в федеральную и региональную Красные книги, но имеющий охранный статус Международного Союза Охраны Природы (МСОП) (Таблица 2.7-9).

**Таблица 2.7-9. Виды птиц, занесённые в региональную, федеральную и международную Красные книги**

Вид	Красная книга РФ, категория*	Красная книга ЯНАО, категория*	Красная книга МСОП, категория**
Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	3	3	NT
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	– (включена европейская популяция)	5	LC
Краснозобая казарка <i>Branta ruficollis</i>	3	3	VU
Гуменник (западный лесной) <i>Anser fabalis</i>	2	-	LC
Турпан <i>Melanitta fusca</i>	-	4	VU
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	-	-	VU
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	2	-	VU
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	5	5	LC
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	2	1	LC
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	3	3	LC
Хрустан <i>Eudromia morinellus</i>	4	-	LC
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	2	-	NT
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	3	-	NT
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i> ( <i>Bubo scandiacus</i> )	-	2	VU

\* – категория 1 – находящийся под угрозой исчезновения, категория 2 – вид, сокращающийся в численности, категория 3 – редкий вид, категория 4 – редкий вид, но достаточных сведений о численности нет, категория 5 – вид с восстанавливающейся численностью (по: Красная книга Российской Федерации, 2000; Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа, 2023)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

\*\* –LC – least concern – виды, вызывающие наименьшие опасения, NT – near threatened – виды, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому, VU – vulnerable – уязвимые виды (по: The IUCN Red List of Threatened Species, [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org), version 2023-1)

Из представленных видов морянка отмечается на гнездовании ежегодно. В 2015 г. впервые было зафиксировано гнездование малого лебедя. В 2019 г. отмечено гнездование сибирской гаги. Теоретически на территории ЮТМ могут гнездиться белая сова, гуменник, хрустан, белоклювая гагара.

Морянка на территории месторождения – самый массовый гнездящийся вид водоплавающих птиц. Гнездится повсеместно в самых разнообразных местообитаниях, в том числе, вблизи человеческого жилья и промышленных объектов. В период вождения выводков держится на различных озёрах (как правило, избегая лишь самых крупных), иногда в посёлках или вокруг них. При этом явного антропогенного влияния на морянок пока не наблюдается; выводки и линные птицы регулярно отмечаются в зоне наиболее активного хозяйственного освоения, нет заметной разницы в плотности выводков между районами с разной степенью антропогенной нагрузки.

Малый лебедь регистрируется на территории Южно-Тамбейского месторождения регулярно. В 2015 г. отмечено гнездование. Характерные места встреч – долины крупных рек и озера. В 2019 г. крупная стая (более 40 особей) весь сезон держалась на озере Явхэвто, недалеко от объекта исследований. В 2020-2021 гг. лебеди также держались на этом озере.

Сибирская гага в настоящее время в небольшом количестве встречается на весеннем пролете. Теоретически, гнездование единичных пар на территории месторождения возможно, что подтверждают наблюдения 2019 г. – отмечено 4 выводка в разных частях месторождения.

Основным лимитирующим фактором присутствия белой совы на территории является численность мелких грызунов – основных кормовых объектов вида. В 2013 г. белая сова не гнездилась из-за депрессии лемминга и полёвки и была отмечена лишь однажды, в 2014 г. не было зафиксировано ни одной встречи. Однако в 2015 г. в июне-августе на месторождении появилось большое количество неразмножающихся сов. Значительное количество белых сов регулярно отмечалось в зоне активного строительства – птицы использовали искусственные повышения и антропогенные объекты в качестве присад. В связи с этим на территории изысканий в годы пика мелких грызунов весьма вероятны встречи белых сов. В 2016 г. наблюдалась депрессия численности мелких грызунов. Белая сова была зафиксирована только один раз. В 2017 г. птицы не размножались. В гнездовой период встречена одна кочующая птица, в зимний период неоднократно встречались одиночные кочующие птицы. В 2018 г. кочующие птицы появились в начале августа, всего на месторождении отмечены 3 особи. В сентябре 2019 г. в разное время были замечены 4 одиночные особи. В 2021 г. несколько особей встречено в районе моста через р. Вэнуймуеяха в начале августа. В 2022-2023 гг. встреч белой совы не зафиксировано. Возможно, одна и та же кочующая особь белой совы (самец) была встречена в июне и августе 2024 г.

Гуменники в небольшом количестве, обычно в смешанных стаях с белолобыми гусями, отмечены на весеннем пролете, летней миграции на линьку и осеннем пролете.

Белоклювая гагара, хрустан, краснозобая казарка и сапсан на территории месторождения – редкие залетные и пролетные виды.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Турпан в районе месторождения также является редким залетным/пролетным видом. Встречен несколько раз в устьях крупных рек на весенних и осенних пролетах, в том числе в устье р. Сабетаяха недалеко от участка изысканий.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* в настоящее время достаточно обычный залетный вид, но его гнездование крайне маловероятно (в естественных условиях вид гнездится на деревьях, хотя известны случаи гнездования на триангуляционных вышках и подобных антропогенных объектах). В 2013-2019 гг. орлан на территории месторождения встречался неоднократно в разных районах: как правило, это были единичные молодые (реже – взрослые) кочующие особи. Часто они держатся вблизи крупных миграционных остановок гусей, в том числе в устье р. Сабетаяхи.

Малый веретенник регулярно встречается на территории ЮТМ во время кочевок, на пролетах.

Единственная находка кречета на территории месторождения за все время исследований произошла в 2018 г.: одиночная залетная особь наблюдалась в верховьях р. Салямлекабтамбадаяха.

В Обской губе и ее притоках первого порядка может быть встречен сибирский осетр.

Виды насекомых, гидробионтов, внесенные в Красную книгу, на исследуемой территории не обитают.

Согласно выписке из государственного охотхозяйственного реестра о видовом составе и численности охотничьих ресурсов (выписка выдана от 18 июля 2025 г. № 2646 департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа), в пределах проектируемого объекта предоставлены в таблице ниже (Таблица 2.7-10) сведения о плотности и численности охотничьих ресурсов, по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа.

**Таблица 2.7-10. Результат пространственного анализа участка проектирования**

Год	Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1 000 га)			Численность данного вида			
			лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
2023	Ямальский	Белая куропатка	1228,99	2146,588	979,246	216720	214831	83588	515139
2023	Ямальский	Горностай	0,924	0,228	0,3	163	23	26	212
2023	Ямальский	Заяц беляк	1,96	0,777	1,462	346	78	125	549
2023	Ямальский	Лисица	0,586	0,363	0,365	103	36	31	170
2023	Ямальский	Тетерев			63,2			5395	5395

Ниже представлены сведения из государственного охотхозяйственного реестра о видовом составе охотничьих ресурсов в Ямало-Ненецком автономном округе:

1. Дикий северный олень;
2. Лось;
3. Медведь бурый;
4. Овцебык;
5. Белка обыкновенная;
6. Волк;
7. Выдра;
8. Горностай;
9. Заяц-беляк;
10. Колонок;
11. Куница лесная;
12. Ласка;

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

13. Лисица;
14. Норка американская;
15. Ондатра;
16. Песец;
17. Росомаха;
18. Рысь;
19. Соболь;
20. Глухарь обыкновенный;
21. Куропатка белая;
22. Куропатка тундряная;
23. Рябчик;
24. Тетерев обыкновенный;
25. Гоголь обыкновенный;
26. Гуменник;
27. Чёрная казарка;
28. Гусь белолобый;
29. Кряква обыкновенная;
30. Морянка;
31. Свиязь обыкновенная;
32. Синьга;
33. Чернеть морская;
34. Чернеть хохлатая;
35. Чирок-свиистунок;
36. Чирок-трескунок;
37. Шилохвость;
38. Широконоска;
39. Золотистая ржанка;
40. Галстучник;
41. Фифи;
42. Перевозчик;
43. Круглоносый плавунчик;
44. Кулик-воробей;
45. Серая ворона;
46. Рябинник;
47. Пуночка.

Согласно данным **о путях миграции** объектов животного мира и охотничьих ресурсов из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 18 июля 2025 г. № 2646, сведениями о путях миграции животных департамент не располагает.

**Сведения об охотничьих угодьях**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 18 июля 2025 г. № 2646, в настоящее время в пределах участка проектирования закрепленные охотничьи угодья, отсутствуют. Общедоступные охотничьи угодья занимают всю территорию Ямало-Ненецкого автономного округа, за исключением территорий, непригодных для ведения охотничьего хозяйства:

- территорий населенных пунктов;
- особо охраняемых природных территорий;
- территорий промышленных комплексов;
- рудеральных территорий (свалок, кладбищ).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Сведения о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 18 июля 2025 г. № 2646, в настоящее время в пределах указанного участка водно-болотные угодья, имеющие международное значение, в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, **отсутствуют**.

**Сведения о наличии (отсутствии) ключевых мест обитаний птиц**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 18 июля 2025 г. № 2646, в настоящее время в пределах указанного участка ключевые места обитаний птиц **отсутствуют**. Таким образом, ключевые орнитологические территории в ЯНАО **отсутствуют**.

**2.8. Экологическое состояние природных сред****2.8.1. Загрязнение атмосферного воздуха**

Уровень загрязнения атмосферы существенно зависит от климатических условий: направления, условий переноса и распространения примесей в атмосфере, интенсивности солнечной радиации, определяющей фотохимические превращения примесей и возникновение вторичных продуктов загрязнения воздуха, а также количества и продолжительности атмосферных осадков, приводящих к вымыванию примесей из атмосферы. Снижение выбросов вредных веществ в атмосферу обеспечивается размещением источников загрязняющих веществ с учетом господствующего направления ветра, правильной регулировкой системы питания и газораспределения двигателей, герметизацией емкостей блока приготовления буровых растворов, организацией системы сбора и очистки буровых вод, устья скважины, системы приема и замера пластовых флюидов, поступающих при испытании скважины (РД 39-133-94).

Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на обследованной территории в 2024-2025 гг. приведены в таблице ниже (Таблица 2.8-1).

**Таблица 2.8-1. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории размещения объектов проектирования (мг/м³)**

Шифр пробы	NO <sub>2</sub>	NO	CO	Предельные УВ C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	Предельные УВ C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	Пыль	Сажа
V12/ SH12	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V13/ SH13	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V14/ SH14	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V15/ SH15	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V16/ SH16	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V23	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V24	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V25	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
V27/ SH23	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
VS_V01	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
VS_V02	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
VS_V03	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
VS3_V06	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
VS3_V07	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
VS3_V11	<0,024	<0,036	<1.8	<30	<36	<0,09	<0,03
ПДК м. р.	0,2	0,4	5,0	-	-	-	0,15

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Концентрации веществ находятся на низком уровне, что позволяет считать атмосферу на обследованной территории чистой по этим показателям и свидетельствует об отсутствии существенной техногенной нагрузки на территорию. Превышения гигиенических нормативов, установленных для атмосферного воздуха населенных мест не выявлено.

### 2.8.2. Свойства почв и загрязнение почвенного покрова и грунтов зоны аэрации

Для характеристики состояния почв и грунтов в пределах исследуемой территории было отобрано 29 проб почвы и 6 проб грунта. В отобранных пробах исследовались водные вытяжки для изучения солевого состава, определялось содержание нефтепродуктов, валовое содержание микроэлементов. Оценка загрязненности почв проводилась на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В нормативном документе «Порядок определения размеров ущерба от химического загрязнения земель» (1993 г.) приведено значение ПДК нефти и нефтепродуктов в почвах – 1 000 мг/кг. Концентрации ненормированных компонентов – с фоновыми значениями содержания загрязнителей для исследуемой территории. Геохимический фон почв рассчитан на основе показателей, полученных в результате исследований образцов почв, отобранных на участках, неподверженных техногенному воздействию в рамках проведения мониторинга состояния окружающей среды на территории ЮТГКМ в 2010 году. Значения ОДК приняты для кислых почв, как наиболее подходящие по pH солевому.

Почвы участка проектирования характеризуются низким содержанием ТМ (Таблица 2.8-2). Содержание всех исследованных тяжелых металлов и мышьяка в пробах почв и грунтов не превышают установленных нормативов ПДК. Результаты свидетельствуют о слабом антропогенном загрязнении исследованной территории тяжелыми металлами.

**Таблица 2.8-2. Содержание тяжелых металлов и мышьяка в почве и грунтах зоны аэрации, мг/кг**

Шифр пробы	pHсол	pHводн	Pb	Zn	Ni	Cu	Hg	Cd	As	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Сульфаты	Хлориды
<b>Сентябрь 2024 год</b>													
P04	4,7	6,3	1,0	6,1	1,9	2,7	<0,02	<0,01	<0,5	150	< 0,005	<20,0	<10,0
P05	4,9	5,9	3,6	5,7	2,5	2,1	<0,02	<0,01	<0,5	189	< 0,005	<20,0	<10,0
P06	4,6	5,8	3,1	7,1	0,6	2,0	<0,02	<0,01	<0,5	58	< 0,005	<20,0	<10,0
P07	4,9	6,3	0,7	2,9	1,1	1,5	<0,02	<0,01	1,1	137	< 0,005	<20,0	<10,0
P08	5,6	6,8	1,6	5,1	0,8	0,9	<0,02	<0,01	<0,5	109	< 0,005	<20,0	<10,0
P09	5,4	6,7	4,4	4,8	1,8	1,7	<0,02	<0,01	0,8	197	< 0,005	<20,0	<10,0
P10	5,3	6,4	9,3	3,8	2,0	2,3	<0,02	<0,01	<0,5	80	< 0,005	<20,0	<10,0
P11	5,1	6,1	1,8	7,2	3,1	1,4	<0,02	<0,01	<0,5	178	< 0,005	<20,0	<10,0
P47	5,7	6,4	20,3	4,4	2,1	2,1	0,063	0,081	2,3	169	< 0,005	<20,0	<10,0
P48	4,9	6,1	21,6	6,7	2,0	2,3	0,057	0,070	1,7	291	< 0,005	<20,0	<10,0
P49	3,7	5,0	23,3	11,4	11,1	5,2	<0,02	0,067	1,6	63	< 0,005	<20,0	<10,0
P50	7,3	7,7	3,2	8,8	3,3	2,2	0,066	0,22	1,2	70	< 0,005	<20,0	<10,0
P51	6,5	6,8	5,4	4,5	0,2	0,5	<0,02	0,08	<0,5	178	< 0,005	<20,0	<10,0

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шифр пробы	pHсол	pHводн	Pb	Zn	Ni	Cu	Hg	Cd	As	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Сульфаты	Хлориды
P61	4,3	5,3	12,1	3,2	3,22	1,48	0,043	0,35	2,5	122	< 0,005	<20,0	<10,0
<b>Июль 2025 год</b>													
VS_P01/P01R	6,0	6,5	2,1	3,5	4,6	1,1	<0,02	<0,01	1,5	78	<0,005	<200	<354
VS_P02	5,8	6,3	2,7	7,4	8,7	5,7	<0,02	<0,01	1,7	93	<0,005	<200	<354
VS_P03	6,1	6,7	4,6	6,9	8,4	3,9	<0,02	<0,01	0,9	115	<0,005	<200	<354
VS_P04/P04R	6,6	7,1	7,6	6,5	6,6	1,5	<0,02	<0,01	1,7	88	<0,005	<200	<354
VS_P05	6,0	6,4	7,4	4,4	5,1	2,4	<0,02	<0,01	0,5	65	<0,005	<200	<354
VS_P06/P06R	5,9	6,2	1,8	3,9	7,3	3,1	<0,02	<0,01	1,2	79	<0,005	<200	<354
VS_P07	5,7	6	5,1	5,3	7	5,9	<0,02	<0,01	1,3	127	<0,005	<200	<354
<b>Сентябрь 2025 год</b>													
VS3_P05	5,9	6	5,1	5,5	5,5	3,1	<0,02	<0,01	1,3	98	<0,005	<200	<354
VS3_P06/P06R	5,6	6,1	2,4	5,7	5,3	2,1	<0,02	<0,01	0,9	76	<0,005	<200	<354
VS3_P07	6	6,8	4,5	2,9	6,1	1,7	<0,02	<0,01	1,5	63	<0,005	<200	<354
VS3_P08	6,1	6,8	2,4	3,1	4,7	1,9	<0,02	<0,01	2,1	113	<0,005	<200	<354
VS3_P09	6,1	6,9	2,2	3,3	4,9	2,9	<0,02	<0,01	1,7	167	<0,005	<200	<354
VS3_P10	5,7	7,1	3,1	4,9	5,5	3,7	<0,02	<0,01	1,3	154	<0,005	<200	<354
VS3_P11	6	6,7	2,5	3,9	6,7	3,1	<0,02	<0,01	2,1	109	<0,005	<200	<354
VS3_P12	5,8	6,7	3,7	2,1	6,3	5,5	<0,02	<0,01	1,2	100	<0,005	<200	<354
G02	3,7	5,9	0,7	5,04	3,12	1,43	<0,02	0,14	1,2	56	< 0,005	<200	<354
G03	4,1	5,3	12,0	3,29	3,22	1,46	0,061	0,35	2,5	122	< 0,005	<200	<354
G04	5,1	7,0	4,5	9,4	5,6	4,7	0,019	0,09	1,6	180	< 0,005	<200	<354
G17	5,3	6,7	16,7	11,02	7,78	3,82	0,009	0,51	2,2	162	< 0,005	<200	<354
G18	3,9	5,2	22,1	10,02	9,3	4,56	0,080	0,12	1,9	212	< 0,005	<200	<354
VS_G01/GW01	4,5	6,7	1,7	2,7	2,0	1,5	<0,02	<0,01	<0,5	70	< 0,005	<200	<354
<b>ОДК/ПДК</b>			<b>65</b>	<b>110</b>	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>2,1</b>	<b>1,0</b>	<b>10</b>	<b>ДУЗ-1000</b>	<b>ПДК-0,02</b>		
<b>Средний фоновый показатель</b>			<b>2,14</b>	<b>10,58</b>	<b>-</b>	<b>4,92</b>	<b>-</b>	<b>0,21</b>	<b>5</b>				
Минимум	3,7	5,0	0,7	2,1	0,2	0,5	<0,02	<0,01	<0,5	56			
Максимум	7,3	7,7	23,3	11,4	8,7	5,9	0,080	0,610	2,5	291	-	-	-

В исследованных пробах почв реакция среды варьирует от кислой до слабощелочной, значения водородного показателя водной вытяжки составляют от 5,0 до 7,7 ед. pH. Содержание сульфатов и хлоридов ниже предела обнаружения аналитического метода.

Концентрация нефтяных УВ в пробах колеблется в широких пределах от 58 до 291 мг/кг в почвах, и от 56 до 212 мг/кг в грунтах, что не превышает нормативных значений (ДУЗ) (см. Таблица 2.8-2). Содержание бенз(а)пирена также находится на низком уровне и во всех пробах было ниже предела обнаружения аналитического метода.

По результатам исследований посчитаны значения суммарных показателей загрязнения почв (Zс) территории проектирования (Таблица 2.8-3). По величине суммарного показателя химического загрязнения почв (Zс) почвы исследованной территории относятся к категории загрязнения «допустимая». Согласно рекомендациям по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21) данные почвы можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.8-3. Суммарный показатель химического загрязнения почв (Zc) и коэффициенты концентрации загрязняющих веществ**

Шифр пробы	Zc	Шифр пробы	Zc	Шифр пробы	Zc
P04	<16	P49	<16	VS_P07	<16
P05	<16	P50	<16	VS3_P05	<16
P06	<16	P51	<16	VS3_P06/P06R	<16
P07	<16	P61	<16	VS3_P07	<16
P08	<16	VS_P01/P01R	<16	VS3_P08	<16
P09	<16	VS_P02	<16	VS3_P09	<16
P10	<16	VS_P03	<16	VS3_P10	<16
P11	<16	VS_P04/P04R	<16	VS3_P11	<16
P47	<16	VS_P05	<16	VS3_P12	<16
P48	<16	VS_P06/P06R	<16		

**2.8.3. Поверхностные и грунтовые воды**

Для определения состояния водной среды были отобраны 7 проб воды из поверхностных водоемов и 6 проб грунтовой воды.

По величине pH водная среда озер характеризуется от нейтральной до слабощелочной реакцией среды и варьирует от 6,5 до 7,9 ед. pH. Химическое потребление кислорода в исследованных водных объектах варьирует от 11,4 до 25 мг/л. Ионный состав поверхностных вод представлен в таблице (Таблица 2.8–4). Содержание основных анионов и катионов в исследованных водных объектах находится в пределах нормы и не превышают ПДК. Исключения составляли концентрации натрия в двух пробах (W02 и W15), а также содержание иона-аммония и фосфат-иона в пробе VS\_W01, где были выявлены незначительные превышения. Значения БПК5 в отобранных образцах варьировали в широких пределах от 1,4 до 8,3 мг/л. Вероятнее всего эти превышения вызваны естественными причинами и не являются следствием антропогенной нагрузки на территорию исследования. Так высокие значения БПК объясняются высокой концентрацией органического вещества в водоемах исследуемой территории вследствие поверхностного стока из почвенного покрова богатого торфом.

**Таблица 2.8-4. Ионный состав поверхностных вод, мг/л**

Шифр пробы	pH	ХПК	БПК5	SO <sub>4</sub>	Cl	K	Na	Ca	Mg	PO <sub>4</sub>	NH <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub>	HCO <sub>3</sub>
W01	7,5	12,4	3,5	<10	<10,0	15,7	8,2	8,8	3,3	<0,05	0,21	0,31	<50
W02	7,4	11,8	1,4	<10	<10,0	7,4	70,3	9,5	1,2	<0,05	0,42	0,13	<50
W03	7,3	11,4	1,9	<10	<10,0	8,1	29,6	28,3	1,5	<0,05	0,29	0,39	73
W15	7,9	19,2	8,3	<10	<10,0	19,0	50,5	12,8	14,6	<0,05	0,34	0,16	65
VS_W01/D01	7,16	<b>25</b>	1,17	<0,002	23,1	4,6	21	21	6,7	0,364	<b>0,56</b>	<0,2	82
<b>ПДКр.в.</b>	<b>6,5-8,5</b>		<b>4</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>50</b>	<b>31,57</b>	<b>180</b>	<b>40</b>	<b>0,15</b>	<b>0,5</b>	<b>40</b>	-
<b>ПДКх.п.</b>	<b>6,5-8,5</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>500</b>	<b>350</b>	-	<b>200</b>	-	<b>50</b>	-	<b>1,5</b>	<b>45</b>	-

Гидрохимические показатели грунтовых вод представлены ниже (Таблица 2.8–5). Согласно данным из таблицы, грунтовые воды характеризуются нейтральной реакцией. Содержание сульфатов и хлоридов находится на низком уровне и не превышает установленный норматив.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.8-5. Гидрохимические свойства грунтовых вод**

Шифр пробы	pH	SO <sub>4</sub>	Cl
GW02	6,67	<10	<10
GW03	6,64	<10	<10
GW04	7,03	<10	<10
GW16	6,83	<10	<10
GW17	7,03	<10	<10
VS_G01/GW01	6,55	<10	<10
<b>ПДК вр</b>	<b>6.5-8.5</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Концентрации ртути, меди, свинца, никеля, марганца, хрома, мышьяка и кадмия в поверхностных водах существенно ниже ПДК для рыбохозяйственных водоемов (Таблица 2.8–6). Содержание железа во всех пробах превышает ПДК для рыбохозяйственных водоемов, что возможно вызвано естественными причинами, связанными с поступлением железа с грунтовыми водами, и накоплением закиси железа на плоских заболоченных (обводненных) территориях в условиях дефицита кислорода.

**Таблица 2.8-6. Содержание тяжелых металлов в поверхностных водах, мг/л**

Шифр пробы	Hg, мкг/кг	Zn	Cu	Pb	Ni	Mn	Cr общ.	Fe общ.	As
W01	<0,00001	<0,001	<0,001	< 0,005	<0,01	0,024	< 0,05	0,53	< 0,002
W02	<0,00001	<0,001	<0,001	< 0,005	<0,01	0,016	< 0,05	0,34	< 0,002
W03	<0,00001	<0,001	<0,001	< 0,005	<0,01	0,005	< 0,05	0,35	< 0,002
W15	<0,00001	<0,001	<0,001	< 0,005	<0,01	0,034	< 0,05	0,29	< 0,002
VS_W01/D01	< 0,05	< 0,005	<0,001	0,0025	<0,001	<0,001	<0,001	0,070	<0,005
VS3_W05/D05	< 0,05	< 0,005	<0,001	0,0027	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,53</b>	<0,005
VS3_W08/D08	< 0,05	< 0,005	<0,001	0,0019	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,65</b>	<0,005
<b>ПДКр.в.</b>	<b>0,1</b>	<b>0,01</b>	<b>0,005</b>	<b>0,006</b>	<b>0,01</b>	<b>0,1</b>	-	<b>0,1</b>	<b>0,01</b>
<b>ПДКх.п.</b>	<b>0,01</b>	-	-	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	-	<b>0,3</b>	<b>0,05</b>

Концентрация загрязняющих веществ органического происхождения в пробах поверхностных вод очень низкая, незначительные превышения ПДК обнаружены по содержанию фенолов в одной пробе (Таблица 2.8–7).

**Таблица 2.8-7. Содержание органических загрязняющих веществ в поверхностных водах, мг/л**

Шифр пробы	АПАВ (СПАВ)	НП	Фенолы	ИЗВ	Класс качества
W01	<0,05	0,032	<0,002	0,9	чистая
W02	<0,05	0,049	<0,002	0,8	чистая
W03	<0,05	0,026	<0,002	0,5	чистая
W15	<0,05	0,038	<0,002	1,2	умеренно грязная
VS_W01/D01	<0,01	<0,02	<b>0,0030</b>	0,7	чистая
VS3_W05/D05	<0,01	<0,02	<0,001	0,6	чистая
VS3_W08/D08	<0,01	<0,02	0,003	0,6	чистая
<b>ПДКр.в.</b>	<b>0,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,001</b>		
<b>ПДКх.п.</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>			

По индексу загрязненности воды (ИЗВ) поверхностные воды исследуемого района относятся к классу чистых. Проба W15 характеризуется по качеству как умеренно грязная.

Концентрации меди, ртути, кадмия, свинца, цинка, никеля и мышьяка в грунтовых водах существенно ниже ПДК для рыбохозяйственных водоемов (Таблица 2.8–8).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 2.8-8. Содержание ТМ и органических загрязнителей в подземной воде, мг/кг**

Шифр пробы	НП	Cu	Cd	Mn	Pb	Zn	As	Ni	Hg
GW02	0,024	<0,001	< 0,0005	0,292	< 0,005	<0,001	<0,002	<0,01	<0,00001
GW03	0,041	<0,001	< 0,0005	0,204	< 0,005	<0,001	<0,002	<0,01	<0,00001
GW04	0,058	<0,001	< 0,0005	0,063	< 0,005	<0,001	<0,002	<0,01	<0,00001
GW16	<0,005	<0,001	< 0,0005	0,266	< 0,005	<0,001	<0,002	<0,01	<0,00001
GW17	0,043	<0,001	< 0,0005	0,239	< 0,005	<0,001	<0,002	<0,01	<0,00001
VS_G01/GW01	<0,005	<0,001	< 0,0005	0,175	< 0,005	<0,001	<0,002	<0,01	<0,00001
<b>ПДК вр</b>	<b>0,05</b>	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>	<b>0,1</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00001</b>

Содержание марганца в пробах грунтовой воды превышает ПДК рыбохозяйственного, повышенное содержание марганца в водной среде типично для тундровой зоны из-за высокой подвижности данного микроэлемента в кислых водах и его интенсивному вымыванию из почвенных горизонтов в нижележащие водоносные горизонты через внутрипочвенный сток. Такие концентрации являются характерной геохимической особенностью территории объекта исследования. Также в пробах зафиксировано низкое содержание нефтепродуктов, исключением была проба (GW04), в которой концентрация незначительно превышала ПДК.

**2.8.4. Донные отложения**

В рамках изысканий было отобрано 7 проб донных отложений. Данные пробы характеризуются слабокислой и нейтральной реакцией среды, pH водной вытяжки составляет – 6,1-7,1 ед. pH. Ввиду отсутствия утверждённых ПДК/ОДК, для донных отложений, загрязнённость данного компонента природной среды, оценивалась в соответствии с нормативами, принятыми для почв и грунтов.

Содержание тяжелых металлов в пробах донных отложений находится на низком уровне и не превышают ПДК (установленные для почв) (Таблица 2.8–9).

**Таблица 2.8-9. Содержание тяжелых металлов и мышьяка в донных отложениях, мг/кг**

Шифр пробы	pH	Zn	Pb	Cu	Cd	As	Ni	Cr	Mn	Hg
D01	6,2	22	3,8	5,0	0,33	3,0	5,6	<0,01	30	<0,02
D02	6,1	45	3,5	4,6	0,25	1,6	4,2	<0,01	29	<0,02
D03	6,9	11,3	2,4	2,0	0,26	1,4	3,0	<0,01	32	<0,02
D15	7,1	11,6	9,6	3,2	0,19	0,19	3,2	<0,01	37	<0,02
VS_W01/D01	6,3	9,7	2,5	2,9	0,16	1,9	4,2	<0,01	25	<0,02
VS3_W05/D05	7,1	8,3	3,7	2,7	0,4	2,5	3,7	<0,01	54	<0,02
VS3_W08/D08	6,8	9,2	3,1	2,3	0,3	2,1	4,3	<0,01	61	<0,02
<b>Фон</b>	<b>-</b>	<b>10,58</b>	<b>2,14</b>	<b>4,92</b>	<b>0,21</b>	<b>5</b>				<b>-</b>
<b>ОДК/ ПДК</b>	<b>--</b>	<b>55</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>20</b>		<b>1500</b>	<b>2,1</b>

Концентрация органических загрязнителей в донных отложениях находится ниже предела аналитического обнаружения (Таблица 2.8–10). Содержание нефтепродуктов варьирует в диапазоне от <50 до 160 мг/кг, что ниже установленного для почв норматива.

**Таблица 2.8-10. Содержание органических загрязнителей в донных отложениях**

Шифр пробы	Бенз(а)пирен, мг/кг	Органический углерод, %	НП, мг/кг
D01	< 0,005	0,58	<50
D02	< 0,005	0,35	160
D03	< 0,005	3,6	55
D15	< 0,005	0,36	79



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шифр пробы	Бенз(а)пирен, мг/кг	Органический углерод, %	НП, мг/кг
VS_W01/D01	< 0,005	0,66	65
VS3_W05/D05	< 0,005	0,53	98
VS3_W08/D08	< 0,005	0,78	72
<b>пдк/дуз</b>	0,02	-	1000

**2.8.5. Радиозэкологические исследования**

Проводимые в регионе наблюдения показывают, что радиационная обстановка на территории Ямало-Ненецкого автономного округа оценивается как удовлетворительная. Анализ ежегодной паспортизации показал, что наибольший вклад в коллективную дозу облучения населения вносят природные и медицинские источники ионизирующего излучения. Превышения пределов, установленных для населения (1 мЗв в год) и для персонала работающих с источниками ионизирующего излучения (20 мЗв в год) не установлено (О санитарно-эпидемиологической ..., 2010).

Средний уровень естественного гамма-излучения, измеряемый на стационарных точках, а также при проведении автомобильной и пешеходной гамма-съемки в городах и поселках Ямало-Ненецкого автономного округа за последние пять лет находится на стабильном уровне, и в 2008 году составил 9,2 мкР/час. Данные исследования уровня гамма-излучения свидетельствуют об отсутствии на территориях локальных участков загрязнения радионуклидами и аномальных участков.

Проведенные в 2024-2025 годах измерения МЭД на участке изысканий показывают, что гамма-поле на обследованной территории слабо дифференцировано (Приложение 5). Измерения показали, что мощность дозы гамма-излучения, фиксируемая дозиметром на высоте 1,0 м от дневной поверхности, везде не превышает 0,13 мкЗв/ч, что соответствует региональному фону поля гамма-излучения исследуемого региона. Участков техногенного радиоактивного загрязнения и аномальных участков пешеходной гамма-съемкой на обследованной территории не выявлено.

Эффективная удельная активность (Аэфф) радионуклидов во всех пробах почво-грунтов на исследуемом участке составляет менее 370 Бк/кг, что в соответствии с НРБ-99/2009 позволяет отнести их к материалам 1 класса, используемым в строительстве без ограничений (Таблица 2.8-).

**Таблица 2.8-11. Удельная активность радионуклидов в пробах грунта**

№	Удельная активность радия-226 (Ra226)	Удельная активность калия (K40)	Удельная активность тория (Th232)	Удельная активность цезия (Cs137)	Удельная эффективная активность (Аэфф)
P04R	17	478	14	менее 5	76
P06R	20	487	15	менее 5	81
P07R	12	312	менее 10	менее 5	52
P10R	11	280	менее 10	менее 5	48
P61R	11	282	менее 10	менее 5	48
VS3_P06/P06R	8,1	280	менее 8	менее 3	37

Показатели удельной активности цезия-137 в измеренных образцах не выходят за пределы среднестатистического содержания радионуклидов в грунтах, обусловленных глобальными выпадениями. Удельная активность естественных радионуклидов ниже средних значений их содержания в грунтах (кларк для <sup>40</sup>K – 750, <sup>226</sup>Ra – 74, <sup>232</sup>Th – 53,3 Бк/кг).

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

Таким образом, в результате проведенного радиоэкологического обследования установлено, что территория изысканий не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора.

#### **2.8.6. Оценка степени газогеохимической опасности грунтов**

Полученные результаты измерений содержаний компонентов почвенных газов, пространственных распределений подповерхностных газовых ореолов метана, диоксида углерода, кислорода, водорода показывают, что на территории объекта изысканий газогенерирующих грунтов не выявлено.

Полученные данные позволяют отнести грунты на обследованной территории во всех точках к «безопасной» категории в газогеохимическом отношении, в соответствии с СП 47.13330.2016.

#### **2.8.7. Оценка физических факторов воздействия**

Основными источниками шума являются автомобильный транспорт и техника, промышленные площадки, в том числе завод. Эквивалентный уровень шума в точках измерений колебался от 40,8 до 55,0 дБА. Превышения эквивалентных уровней шума согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в точках исследования не было выявлено.

### **2.9. Территории ограниченного природопользования**

**Особо охраняемые территории, водно-болотные угодья, ключевые орнитологические территории, объекты всемирного наследия**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

Отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, объектов растительного и животного мира регулируются Федеральным законом от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

В развитие федерального закона Государственной Думой ЯНАО был принят Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 9 ноября 2004 г. N 69-ЗАО «Об особо охраняемых природных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа».

На основе действующего законодательства, на территории ЯНАО организовано и действует 15 особо охраняемых природных территорий федерального или регионального значения. Ближайшими к объекту исследования являются Ямальский государственный природный заказник и Гыданский национальный парк (Рисунок 2.9-1).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

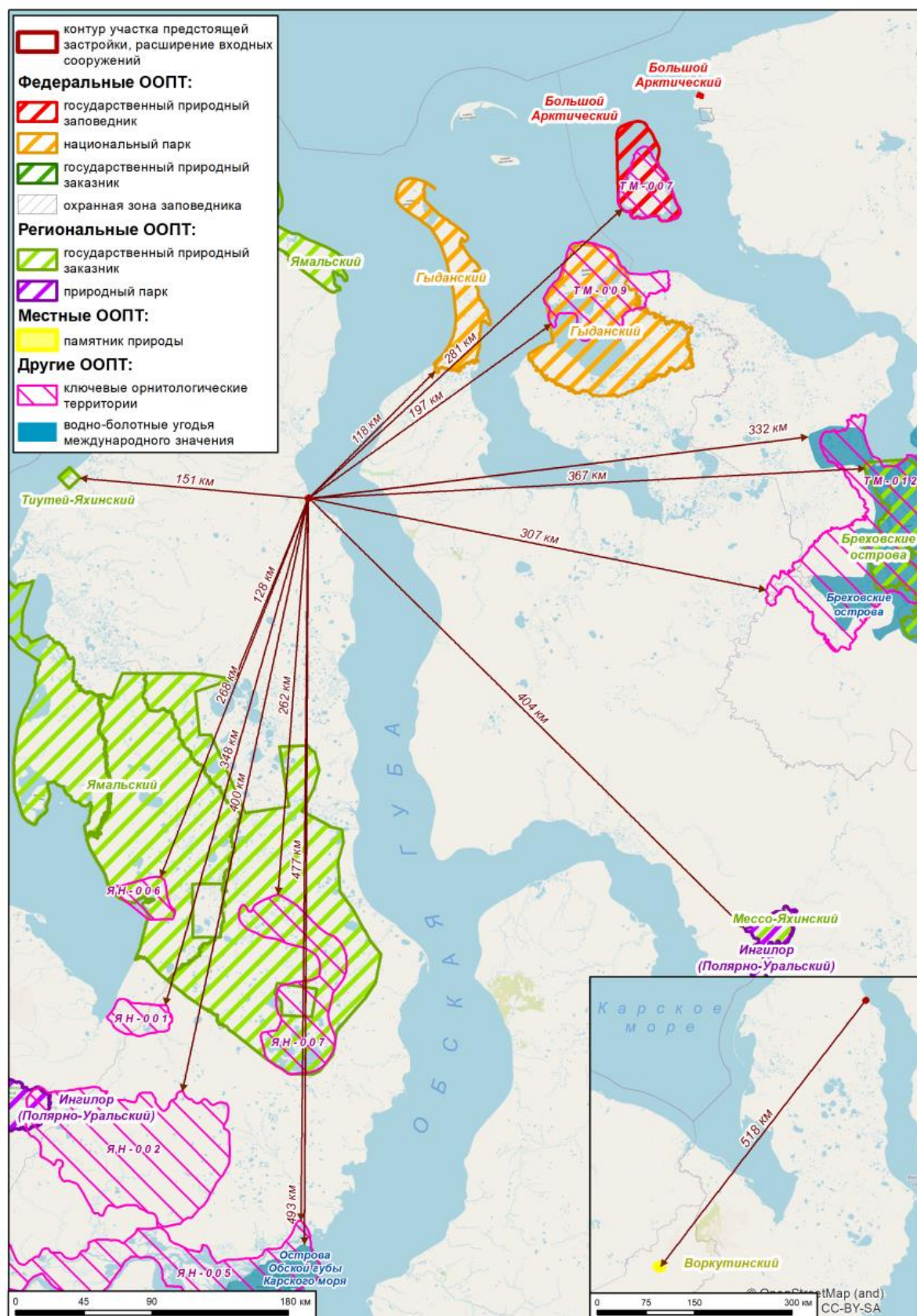


Рисунок 2.9-1. Схема расположения ООПТ

Расстояние от объекта до ближайшего ООПТ федерального значения Гыданского национального парка составляет 118 км, до ближайшего ООПТ регионального значения южного кластера Ямало-Ненецкого заказника – 128 км, до Туутей-

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Яхинского заказника – 151 км. Расстояние до ближайшего ООПТ местного значения Воркутинский составляет 518 км. Расстояние от объекта до ближайшей ключевой орнитологической территории России ТМ-009 составляет 197 км. Расстояние от объекта до ближайшего водно-болотного угодья международного значения Бреховские острова составляет 332 км.

На основе действующего законодательства, на территории ЯНАО организовано и действует 15 особо охраняемых природных территорий федерального (согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 №15-47/10213, а также актуальным данным с официального сайта Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>). Ближайшим ООПТ федерального значения к объекту проектирования является Гыданский национальный парк – расположен в 119 км от границ участка проектирования. Таким образом, на участке и в зоне влияния объекта проектирования **отсутствуют ООПТ федерального значения.**

**Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, в настоящее время в пределах указанного участка особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) регионального и местного значения, а также их охранные (буферные) зоны **отсутствуют**. Расстояние от объекта до ближайшего ООПТ регионального значения южного кластера Ямальского заказника – 128 км, до Тиутей-Яхинского заказника – 151 км, до ближайшего ООПТ местного значения Воркутинский составляет 518 км.

Сведения о границах ООПТ регионального значения Ямало-Ненецкого автономного округа содержатся в едином государственном реестре недвижимости.

**Сведения о наличии (отсутствии) территорий, зарезервированных под создание особо охраняемых природных территорий регионального значения**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, в настоящее время в пределах указанного участка территории, зарезервированные под ООПТ регионального значения **отсутствуют**.

**Сведения о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, в настоящее время в пределах указанного участка водно-болотные угодья, имеющие международное значение, в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, **отсутствуют**. Расстояние от объекта до ближайшего водно-болотного угодья международного значения Бреховские острова составляет 332 км.

**Сведения о наличии (отсутствии) ключевых мест обитаний птиц**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, в настоящее время в пределах указанного участка ключевые места обитаний птиц **отсутствуют**. Ключевые орнитологические территории в ЯНАО **отсутствуют**. Расстояние от объекта до ближайшей ключевой орнитологической территории России ТМ-009 составляет 197 км.

Таким образом, территория ЮТМ расположена вне пределов объектов всемирного наследия, ключевых орнитологических территорий, водно-болотных угодий международного значения (в соответствии с Рамсарской конвенцией).

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Зоны санитарной охраны**

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ определено, что:

1. *Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.*

2. *В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.*

3. *За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии (границы водного объекта), а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива. При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.*

4. *Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:*

- 1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;*
- 2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;*
- 3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.*

5. *Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.*

6. *Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.*

7. ....

11. *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.*

12. ....

13. *Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, являющихся средой обитания, местами воспроизводства, нереста, нагула, миграционными путями особо ценных водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используемых для добычи (вылова), сохранения таких видов водных биологических ресурсов и среды их обитания, устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона берега*

14. ....



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

15. В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) ....
- 4) 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;
- 5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) ...
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19\_1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

16....

17. В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Условия строительства зданий, строений, сооружений и иных объектов в водоохранной зоне устанавливаются рядом законов РФ.

В частности, в статье 22 ФЗ «О животном мире» от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ говорится: «Любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира. Хозяйственная деятельность, связанная с использованием объектов животного мира, должна осуществляться таким образом, чтобы разрешенные к использованию объекты животного мира не ухудшали собственную среду обитания и не причиняли вреда сельскому, водному и лесному хозяйству.

При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот целинных земель заболоченных, прибрежных и занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, осуществлении лесных пользований,

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

проведении геологоразведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристических маршрутов и организации мест массового отдыха населения и осуществлении других видов хозяйственной деятельности должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.

При размещении, проектировании и строительстве аэродромов, железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции объектов животного мира и мест их постоянной концентрации, в том числе в период размножения и зимовки».

Пункт 16 статьи 65 Водного кодекса РФ гласит: «В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды».

Пункт 1 статьи 50 ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» №166-ФЗ определяет, что «При территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания».

Статья 34 ФЗ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ также определяет, что «Хозяйственная и иная деятельность, которая оказывает или может оказывать прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды», в таких случаях «проводятся мероприятия по охране окружающей среды, в том числе по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду и ликвидации последствий такой деятельности. В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, должна проводиться рекультивация или консервация земель». Статья 35 устанавливает также требования для территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территории.

Для рек и озер Южно-Тамбейского месторождения, а также для Обской губы Карского моря, согласно Водному Кодексу РФ, устанавливаются водоохранные зоны. У двух наиболее крупных рек ЮТМ – Сабеттаяха и Вэнуйеуо – ширина водоохраной зоны составляет 200 м, у большинства других – 100 м, у мелких ручьев и озер – 50 м. Водоохранная зона Обской губы – 500 м.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы показаны на картах экологических ограничений в Приложении.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Сведения о наличии (отсутствии) водоохранных зон и прибрежных защитных полос в границах участка проектирования**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, на указанном участке проектирования границы водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов департаментом не устанавливались.

В пределах площадки размещения объектов проектирования отсутствуют водные объекты, следовательно, водоохранная зона не устанавливается.

К юго-востоку в 1 км от границы объекта проектирования протекает р. Синёдъяха, длиной 11 км, соответственно, ширина ее ВОЗ составляет 100 м.

Для Обской губы, расположенной в 2 км восточнее от объекта проектирования, ширина прибрежных защитных полос (ПЗП) составляет 200 м.

**Сведения о наличии пересечений с поверхностными водными объектами**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, на указанном участке работ департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора водных ресурсов. На указанном участке работ департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью сброса сточных вод.

**Сведения о наличии пересечений с границами зон санитарной охраны**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

По данным Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» от 5 декабря 2025 г. №1333/04 под проектируемым участком водозаборные скважины подземных источников водоснабжения и их ЗСО, водосборные площади подземных водных объектов, используемых для хозяйственного бытового водоснабжения, отсутствуют.

**Другие**

Согласно данным территориального планирования Ямальского района (<https://yam.yanao.ru/documents/active/216011/>), лечебно-оздоровительные местности и курорты, мелиорированные земли на территории проектирования отсутствуют. По данным Департамента агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа от 18 декабря 2025 г. № 89-22/01-06/5168 в районе проектирования особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

По данным Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» от 5 декабря 2025 г. №1333/04 участок проектирования расположен на территории лицензионного участка Южно-Тамбейский (СХЛ 13239 НЭ ОАО «Ямал СПГ»), в недрах под участком находится Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение. Месторождений твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод и общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Сведения о наличии пересечений с границами зон затоплений и подтоплений**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, на указанном участке работ департаментом границы зон затопления, подтопления не устанавливались.

**Сведения о наличии пересечений с лесным фондом**

Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, представленный участок работ расположен на землях, не входящих в состав земель лесного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа.

На сайте ДПРЭ ЯНАО расположена официальная актуальная информация по действующим ограничениям землепользования в связи с лесным и сельским хозяйством (<https://dpr.r.yanao.ru/activity/16652/>). Ограничений нет.

Рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны, предусмотренные Федеральным законом от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» на территории проектирования не установлены (справка Федерального агентства по рыболовству Нижнеобского территориального управления от 26.12.2025 № 05-28/9208).

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов федерального, регионального и местного значения не зарегистрировано, но в соответствии с распоряжением Правительства РФ №631-р от 08.05.2009, вся территория Ямальского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности КМНС.

Отсутствие ограничений также подтверждается информацией генерального плана муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа (<https://yam.yanao.ru/documents/active/216011/>).

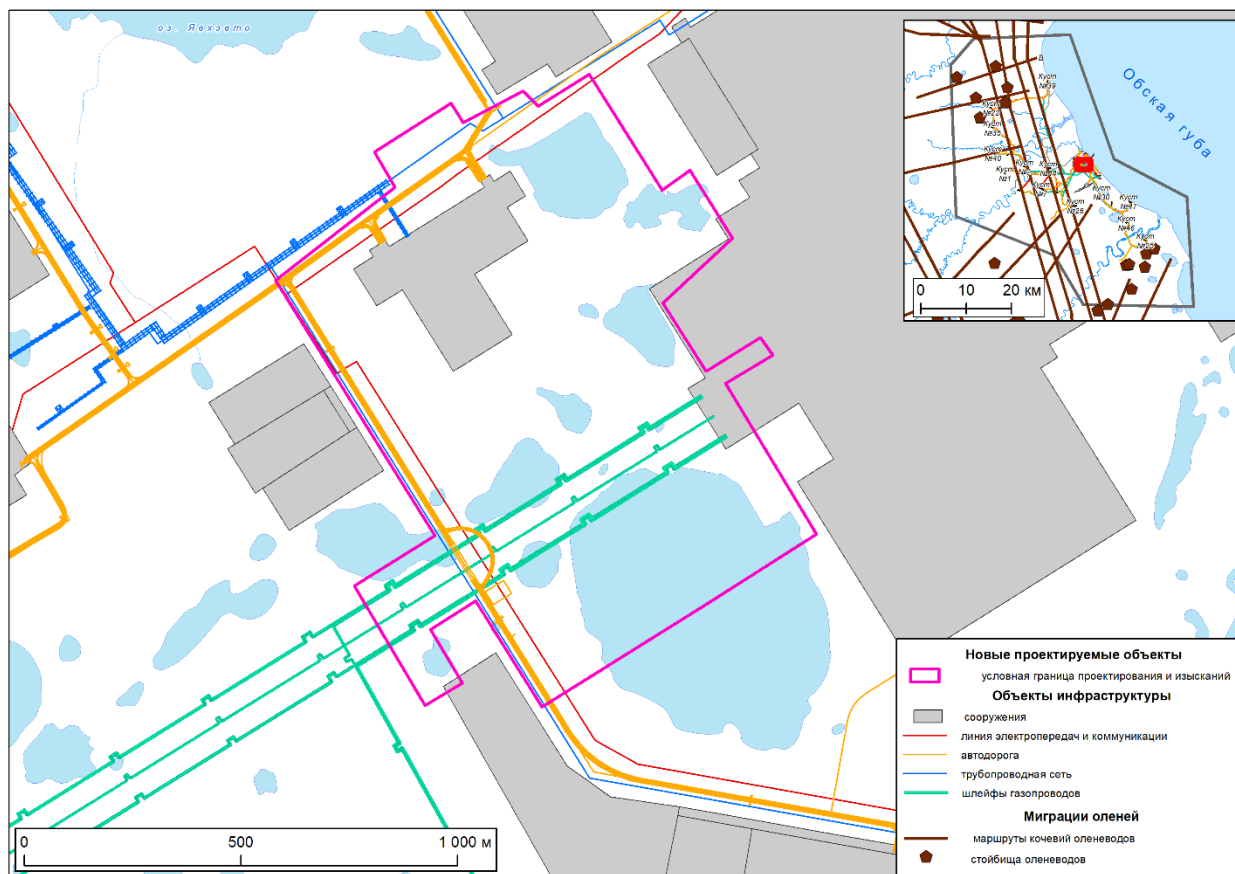
Согласно сведениям из выписки, выданной департаментом по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа от 22.12.2025 №89-10/01-06/3223, в границах проектируемого объекта территорий традиционного природопользования регионального значения не зарегистрировано. Территория ЮТМ используется КМНС для ведения кочевого образа жизни, а также расположены земли кормовой базы для северного оленя. ОАО «Ямал СПГ» в ходе взаимодействия с КМНС были уточнены пути калаша, по которым составлена и согласована схема оленьих переходов через линейные объекты ЮТМ (Рисунок 2.9-2).

Согласно сведениям из выписки, выданной службой ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа 25 декабря 2025 г. № 3695, в пределах участка проектирования и прилегающей 1000–метровой зоне в каждую сторону:

- не располагается на территории, где регистрировались случаи заболевания и падежа животных от сибирской язвы («моровые поля»);
- не располагается на территории скотомогильников или в их 1000 метровой санитарно-защитной зоне;
- не располагается на территории сибиреязвенных захоронений (места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы) или их 1000–метровой санитарнозащитной зоне.

Участок проектирования расположен в пределах СЗЗ завода СПГ.

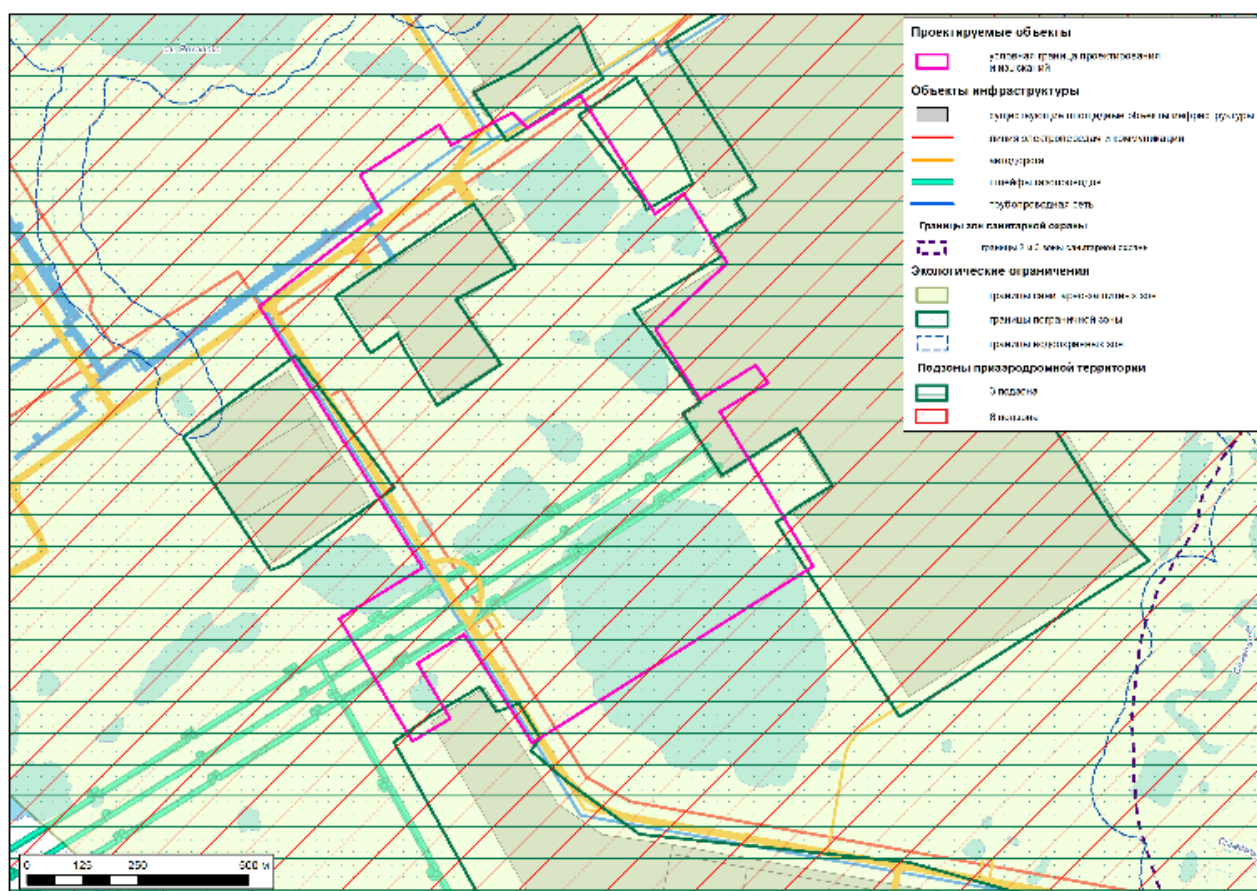
## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Рисунок 2.9-2. Схема маршрутов кочевий оленеводов в районе проектирования**

Участок проектирования под размещение Сервисного центра расположен в пределах приаэродромной зоны, зоне санитарного разрыва аэропорта Сабетта (<https://www.mo-yamal.ru/>, генеральный план муниципального округа Ямалский район...), на которых устанавливаются особые условия использования территории в соответствии с Воздушным кодексом РФ 19.03.1997 N 60-ФЗ. Расположение участка проектирования по отношению к приаэродромной зоне с отражением подзон приаэродромной территории представлено на рисунке (Рисунок 2.9-3).

В соответствии с Приказом Федеральной службы безопасности Российской Федерации от 16 июня 2006 года № 278 «О пределах пограничной зоны на территории Ямало-Ненецкого автономного округа», территория изысканий расположена в пограничной зоне (10 километров вдоль морского побережья), в пределах которой устанавливаются специальные правила ведения хозяйственной, промысловой и иной деятельности (Приказ ФСБ №454 от 07.08.2017).

Согласно Указу Президента Российской Федерации «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» от 02.05.2014 г. № 296 территория Ямало-Ненецкого автономного округа относится к сухопутным территориям Арктической зоны Российской Федерации.



**Рисунок 2.9-3. Расположение участка проектирования по отношению к приаэродромной зоне**

## **2.10. Социально-экономическая ситуация**

### **2.10.1. Природно-ресурсный потенциал**

Большая часть полуострова Ямал, имеющего равнинный рельеф, покрыта многочисленными озерами, многие из которых имеют ледниковое происхождение. В целом на карте региона находится около 300 тысяч озер. Поверхность полуострова покрыта густой сетью рек общим количеством около 50 тысяч. Обская губа – крупнейший залив Карского моря и всей Российской Арктики. Второе место после водных ресурсов занимают минеральные запасы. На территории расположены месторождения следующих видов полезных ископаемых:

- природный газ и нефть;
- железные руды;
- золото и серебро;
- драгоценные и полудрагоценные камни;
- строительные материалы.

Наибольший интерес представляет шельфовые и материковые запасы природного газа. Главной особенностью Ямальского газа является его уникальный химический состав, имеющий высокое содержание пропана и бутана, что делает газовую смесь экологически чистым моторным топливом.

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

Ямало-Ненецкий автономный округ является главным газодобывающим регионом Российской Федерации, обеспечивающим более 90% газодобычи страны. На территории округа сосредоточено более трети разведанных запасов природного газа, каждый четвертый кубометр газа, добываемого в мире, добывается в Ямало-Ненецком автономном округе.

В соответствии с материалами территориального планирования Ямальского района в пользование по состоянию на 2023 год было предоставлено 44 лицензии. Основными недропользователями являются ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «НОВАТЭК» и их дочерние общества.

При освоении месторождений Ямала предусмотрена реализация целого комплекса мероприятий по защите окружающей среды, предотвращению и минимизации возможного воздействия на экосистему в процессе проведения строительных работ и эксплуатации. Эти мероприятия, в частности, включают:

- проведение постоянного экологического мониторинга в периоды строительства и эксплуатации месторождений;
- разработку технологических и специальных мероприятий, обеспечивающих снижение негативного воздействия на приземный слой атмосферы;
- использование замкнутых систем водоснабжения, обеспечивающих недопущение загрязнения поверхностных водоемов и почвы;
- применение специальных технологий, снижающих тепловые и механические воздействия на мерзлые грунты;
- разработку специальных щадящих режимов освоения территорий;
- применение технических решений, позволяющих уменьшить площадь изымаемых из оборота земель, а также их техническая и биологическая рекультивация;
- недопущение проведения строительно-монтажных работ в период весеннего гнездования птиц;
- осуществление забора воды с использованием рыбозащитных устройств;
- организация беспрепятственной миграции стад северных оленей с помощью специальных переходов через линейные коммуникации.

### **Структура землепользования**

В соответствии с градостроительным планом Ямальского района территория относится к землям сельского хозяйства и промышленности.

### **Инфраструктура**

Транспортная. Территория муниципального округа Ямальский район характеризуется крайне ограниченной транспортной доступностью. Транспортная инфраструктура муниципального образования характеризуется крайне низкой общей плотностью транспортных сетей, сезонностью, что обусловлено географическим расположением района, природно-климатическими условиями. Основным транспортным средством сообщения между населенными пунктами муниципального округа Ямальский район, а также с окружным и районным центрами является авиация. В зимний период сообщение между населенными пунктами, кроме авиации, осуществляется зимними автодорогами, в летний – водным транспортом. Важной чертой экономико-географического положения муниципального округа Ямальский район является выход к Северному морскому пути.

Муниципальным предприятием «АэроЯмал» за 9 месяцев 2024 года осуществлено наземное обслуживание принятых и отправленных воздушных судов в

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

количестве 289 рейсов, что на 94 рейса меньше по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года (2023 г. – 383 рейса). В 2024 году количество авиарейсов сократилось по сравнению с прошлым годом что связано с изменением расписания авиарейсов и спецификой погодных условий.

Пассажирские перевозки водным транспортом осуществляются МП «ТрансГеоСтрой» по маршруту Яр-Сале – Сюнай-Сале – Яр-Сале.

Пассажирские перевозки автомобильным транспортом осуществляются на территории с. Мыс-Каменный (Аэропорт и Геологи) и с. Яр-Сале.

На территории Южно-Тамбейского месторождения действует международный аэропорт «Сабетта», морской порт Сабетта.

Водоснабжение. На сегодняшний день в населенных пунктах, входящих в состав муниципального округа Ямальский район, повсеместно осуществляется хозяйственно-питьевое водоснабжение населения.

Услуги по организации водоснабжения в муниципальном округе Ямальский район с 01 апреля 2015 года осуществляет филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Ямальском районе. Данная организация в соответствии с постановлением Администрации Ямальского района от 31 марта 2022 года № 329 определена гарантирующей организацией для централизованных систем холодного водоснабжения всех поселений района.

Сооружениями централизованного водоснабжения оборудованы 6 из 9 населенных пунктов района. В отдельных населенных пунктах (с. Панаевск, с. Сеяха, с. Новый Порт, с. Мыс Каменный) охват централизованным водоснабжением составляет до 100% проживающего населения. В других (с. Салемал) системой централизованного водоснабжения обеспечено лишь 30% населения. В с. Яр-Сале охват централизованным водоснабжением составляет 89,3%.

В 3 населенных пунктах – п. Яптик-Сале, п. Сюнай-Сале, д. Тамбей действует децентрализованная система водоснабжения с использованием локальных источников водоснабжения.

В вахтовых посёлках, расположенных на территории муниципального округа Ямальский район, таких как Бованенково, Сабетта, Харасавэй и т.д., имеются свои собственные автономные системы водоснабжения, обслуживаемые предприятиями нефтегазодобывающей отрасли, в чьей принадлежности находятся эти вахтовые поселки, либо снабжающиеся привозной питьевой водой.

Электроснабжение. Система электроснабжения муниципального округа Ямальский район относится к децентрализованному сектору. Выработка электроэнергии осуществляется от электростанций газотурбинных (ГТЭС) и электростанций дизельных (ДЭС).

Системы связи. Первичные сети общего пользования на территории муниципального округа Ямальский район включают волоконно-оптические (с. Яр-Сале), радиорелейные и спутниковые линии передачи. Оказание услуг фиксированной (местной, внутризоновой, междугородной, международной) телефонной связи осуществляют ПАО «Ростелеком» и АО «Ямалтелеком» с использованием подвесных кабельных линий местных телефонных сетей. На территории населённых пунктов Салемал, Сюнай-Сале оператором универсального обслуживания ПАО «Ростелеком» осуществляется оказание универсальных услуг телефонной связи с помощью таксофонов.

Муниципальный округ телефонизирован от 9 автоматических телефонных станций (АТС) суммарной номерной емкостью 3 472 абонентских номера.

Услуги фиксированного широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории муниципального округа

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

оказывают ПАО «Ростелеком» и АО «Ямалтелеком», при оказании услуг используются технологии FTTx, xDSL, WiMAX, Wi-Fi. В населённых пунктах с. Панаевск, с. Салемал, с. Яр-Сале доступны услуги IP-телевидения, оказываемые ПАО «Ростелеком».

На территории муниципального округа функционируют сети подвижной радиотелефонной связи (далее – сеть) второго, третьего и четвёртого поколений, оказание услуг осуществляют семь организаций связи:

- ПАО «ВымпелКом» (торговая марка «Билайн»), сети второго, третьего и четвёртого поколений;
- ООО «Екатеринбург-2000» (торговая марка «Мотив»), сети второго и четвёртого поколений;
- ПАО «Мегафон», сети второго и третьего поколений;
- ПАО «МТС», сети второго и третьего поколений;
- ПАО «Ростелеком», сети второго и третьего поколений;
- ООО «Скартел» (торговая марка «Yota»), сети второго и третьего поколений;
- ООО «Т2 Мобайл» (торговая марка «Теле2»), сети второго и третьего поколений.

Сетью сотовой подвижной связи покрыта не вся территория округа.

На территории населённых пунктов с. Мыс Каменный, с. Новый Порт, с. Панаевск, с. Салемал, с. Сеяха, с. Яр-Сале функционируют отделения почтовой связи АО «Почта России».

### **Жилищные условия**

По состоянию на 01 января 2021 года жилищный фонд муниципального округа Ямальский район составлял 261,45 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе общая площадь аварийных жилых помещений 63,99 тыс. м<sup>2</sup>.

Обеспеченность населения муниципального округа Ямальский район общей площадью жилищного фонда на конец 2020 года составила 15,1 м<sup>2</sup> на человека. Наименьшая обеспеченность жильем отмечена в с. Сеяха (8,8 м<sup>2</sup> на человека), максимальная – с. Мыс Каменный (21,4 м<sup>2</sup> на человека). Обеспеченность населения жильем ниже, чем в среднем по муниципальному району, зафиксирована также в с. Панаевск и в с. Новый Порт.

Актуальной проблемой для муниципального округа Ямальский район является проблема ветхого и аварийного жилищного фонда. Доля ветхого и аварийного жилья составляет порядка 25% от общего объема жилищного фонда района (или 59,3 тыс. м<sup>2</sup> общей площади жилых помещений). Наибольший объем ветхого и аварийного жилья приходится на с. Мыс Каменный и с. Яр-Сале – 13,5 и 16,2 тыс. м<sup>2</sup> общей площади жилых помещений соответственно. Весь ветхий и аварийный жилищный фонд находится в муниципальной собственности. Численность населения, проживающего в ветхом и аварийном жилье, составляет 3,66 тыс. человек, в том числе в аварийном – 2,1 тыс. человек.

### **2.10.2. Население**

Население Ямальского района и сельского поселения Сеяха (Сеяхинской сельской администрации) представлено тремя основными категориями, имеющими существенные различия по характеру расселения, естественному и миграционному движению, возрастно-половой, образовательной, социальной и экономической структуре, образу и качеству жизни, участию в региональных элитах.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В составе территории муниципального образования Ямальский район образованы и наделены статусом сельского поселения муниципальные образования:

- 1) Мыс-Каменское с входящими в его состав селом Мыс-Каменный (административный центр) и посёлком Яптик-Сале;
- 2) село Панаевск с административным центром село Панаевск;
- 3) село Салемал с административным центром село Салемал;
- 4) село Сеяха с административным центром село Сеяха;
- 5) село Новый Порт с административным центром село Новый Порт;
- 6) Яр-Салинское с входящими в его состав селом Яр-Сале и посёлком Сюнай-Сале.

Деревни Тамбей и Порц-Яха не наделены статусом поселения, расположены на межселенной территории и входят в состав территории муниципального района. Ранее в связи с прекращением существования были упразднены населенные пункты пос. Дровяной, сёла Мордыяха, Моррасале и Таркосале, деревни Сабетта и Усть-Юрибей.

Часть населения является кочевниками и живет вне населённых пунктов. Территория Ямальского района является лидером в Ямало-Ненецком автономном округе по численности кочующего коренного населения и исконным местом проживания коренных малочисленных народов Севера (далее – КМНС) таких, как ненцы, ханты, манси.

По данным управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу численность населения на 01 января 2024 года муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа составила 16 268 человек (+0,8% к 01 января 2023 года).

По данным Управления по делам малочисленных народов Севера Администрации Ямальского района, в районе на 01.01.2023 года проживали 13 034 представителя коренных малочисленных народов Севера (КМНС), из них 6 050 человек (46,4%) вели кочевой и полукочевой образ жизни (Таблица 2.10-1).

**Таблица 2.10-1. Численность КМНС Ямальского района\***

Всего по району:	Численность КМНС		Ведущие традиционный образ жизни					
	2022 год	2023 год	2022 год			2023 год		
			Всего	в т.ч.		Всего	в т.ч.	
				кочевой	полу-кочевой		кочевой	полу-кочевой
<b>Ямальский район</b>	<b>13034</b>	<b>12820</b>	<b>6050</b>	<b>5722</b>	<b>328</b>	<b>5972</b>	<b>5671</b>	<b>301</b>
Яр-Сале	4949	5414	2650	2635	15	2661	2647	14
Сюнай-Сале	490	476	20	18	2	16	14	2
Панаевск	2201	1726	928	882	46	897	851	46
Салемал	582	606	218	21	197	216	21	195
Новый Порт	1701	1462	495	444	51	459	434	25
Сеяха	2612	2503	1499	1499	0	1486	1486	0
Мыс-Каменный	499	633	240	223	17	237	218	19

Примечание: \* – По данным Управления по делам малочисленных народов Севера Администрации Ямальского района

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Доля численности коренного населения к общей численности населения Ямальского района за отчетный период составляет более 75%.

За период январь-август 2024 года в муниципальном округе Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа родилось 227 человек, что на 2 человека меньше по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года (январь-август 2023 г. – 229 человек), зарегистрировано 117 случаев смерти, что на 31 случай больше по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года – 86 человек. Естественный прирост составил 110 человек (2023 г. – 143 человека).

В структуре причин смертности населения Ямальского района преобладают болезни системы кровообращения (31,0%), внешние причины смерти (25,0%), новообразований (11%), болезни органов пищеварения (6%).

В регионе наблюдается миграционный отток населения. За январь-июль 2024 года число прибывших составило 194 человека, что на 112 человек меньше по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года (306 человек). Выбыло 309 человек, что на 22 человека меньше по сравнению с аналогичным периодом 2023 года (331 человек). Миграционная убыль составила 115 человек (2023 год – минус 25 человек).

Постоянно проживающее некоренное население сосредоточено, в основном, в пос. Мыс Каменный и райцентре Ярсале, также много его в центрах сельских администраций, где расположены различные предприятия. Ненцы расселены по всему Ямалу, в административном отношении они сконцентрированы в СП Новый Порт и Сеяха, Панаевск, Салемал. В южной части района много хантов – в Панаевском СП, где большинство хантов – оленеводы, ведущие кочевой образ жизни, как и ненцы, а также в Салемальском СП: здесь большинство их – оседлые рыбаки.

**Автохтонные коренные малочисленные народы Севера (КМНС).** К этой категории в Ямальском районе относятся титульный этнос ненцы и ханты.

В условиях динамично развивающейся промышленности, климатических условий, и иных факторов, оказывающих отрицательное воздействие на сохранение традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера Ямальского района, в целях поддержания оптимального уровня социально-экономического положения КМНС Ямальского района, на территории муниципального образования Ямальский район управлением по делам малочисленных народов Севера Администрации муниципального образования Ямальский район реализуются целевые программы, а также осуществляются отдельные государственные полномочия по поддержке факторий, доставке товаров на фактории, обеспечению дровами тундрового населения из числа коренных малочисленных народов Севера.

В настоящее время в муниципальном образовании Ямальский район действует 18 общин коренных малочисленных народов Севера, непосредственным видом деятельности, которых являются: оленеводство, рыболовство, производство изделий из меха, сбор дикорастущих плодов и ягод, производство мяса, оптовая и розничная торговля рыбой и мясом, розничная торговля сувенирами, обработка древесины. Наиболее крупные из них: ТСО КМНС «Харп», ТСО КМНС «Илебц», ТСО КМНС «Панаевская», ТСО КМНС «Я Ерв».

В районе расположения объекта территорий традиционного природопользования КМНС регионального значения не зафиксировано. Однако вся территория Ямальского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности КМНС для ведения кочевого образа жизни. В районе расположения объекта проходят пути каслания оленеводов, а также расположены земли с кормовой базой для северного оленя.



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**2.10.3. Экономика*****Промышленное производство***

Промышленность муниципального образования представлена предприятиями, осуществляющими добычу углеводородного сырья на межселенной территории, предприятиями, осуществляющими деятельность в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и воды, производства хлеба, хлебобулочных изделий, по переработке мяса оленя.

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу за период январь-сентябрь 2024 года объем промышленного производства составил 1 016 418,7 млн. рублей, к соответствующему периоду предыдущего года увеличение произошло на 12,9% (за январь-сентябрь 2023 года – 900 410,8 млн. руб.) за счет увеличения показателя в сфере добыча полезных ископаемых.

***Агропромышленный комплекс***

Агропромышленный комплекс входит в число социально-экономических приоритетов развития муниципального образования Ямальский район. В силу естественных климатических условий сельское хозяйство района ориентировано в первую очередь на традиционные для района отрасли - оленеводство, рыболовство, а также промышленную переработку продукции оленеводства и рыболовства.

В соответствии с распоряжением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 20 января 2020 года № 23-РП «Об утверждении реестра факторий в Ямало-Ненецком автономном округе» (в ред. Распоряжений Правительства ЯНАО от 09.09.2020 N 634-РП, от 09.11.2020 N 779-РП, от 12.04.2021 N 187-РП) на территории муниципального округа Ямальский район функционирует 12 факторий. Основная деятельность факторий связана с традиционными для народов крайнего Севера видами сельского хозяйства – оленеводством, рыболовством и сбором дикоросов.

***Оленеводство***

На территории муниципального округа Ямальский район по виду деятельности «Разведение оленей» зарегистрировано 4 организации, 7 индивидуальных предпринимателей, 6 общин, 22 крестьянско-фермерских хозяйства, 4 сельскохозяйственных потребительских снабженческо-сбытовых кооператива.

По данным Тюменьстата по состоянию на 01.01.2024 года поголовье северных оленей в Ямальском районе составляло 297,514 тыс. голов, что на 34,92 тыс. голов или на 10,5% меньше аналогичного периода предыдущего года (332,434 тыс. голов), в том числе:

- сельскохозяйственные организации – 126,971 тыс. голов,
- хозяйства населения (граждане) – 145,35 тыс. голов,
- крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели – 25,193 тыс. голов.

По состоянию на 01.10.2024 г. поголовье северных оленей в муниципальном предприятии составило 31,058 тыс. голов, что больше значения аналогичного периода предыдущего года на 9,8% или 2,765 тыс. голов (9 месяцев 2023 года – 28,293 тыс. голов); увеличение поголовья связано с благоприятными природно-климатическими условиями для оленеводства.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Мясоперерабатывающая отрасль**

Мясоперерабатывающая отрасль в Ямальском районе представлена МП «Ямальские олени». Предприятие выпускает свыше 130 наименований продукции: копчености, мясные полуфабрикаты, консервы из оленины тушеной, вареные и копченые колбасы, пельмени.

Предприятием осуществляется полный производственный цикл от получения сырья до реализации готовой продукции конечному потребителю. На территории района действуют три убойно-холодильных комплекса в с. Яр-Сале, с. Сеяха и п. Юрибей.

За 9 месяцев 2024 года предприятием произведено пищевой мясной продукции в количестве 491 тонна, что больше на 23% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года (398,3 тонны).

**Рыболовство**

Рыбодобывающая отрасль в Ямальском районе, представленная 4 организациями различных видов собственности, в том числе двумя крупными предприятиями МП «Новопортовский рыбозавод» и ООО «Салемальский рыбозавод».

Учитывая объективную специфику производства (сезонность) за отчетный период 2024 года объем вылова рыбы по муниципальным предприятиям составил 398,5 тонн, что на 47% меньше аналогичного периода предыдущего года (746,2 тонны).

Реализовано предприятиями рыбной продукции в отчетном периоде 324,7 тонны (2023 год – 721,9 тонн), в том числе объем реализации на ООО «Салехардский комбинат» составил 265,88 тонн, что от общего объема реализации составляет 82%.

В целях создания и сохранения рыбодобывающей отрасли за отчетный период из средств окружного бюджета муниципальным предприятиям была оказана государственная поддержка в общей сумме 65,878 млн. рублей, что ниже уровня аналогичного отчетного периода 2023 года (66,8 млн. руб.) на 1,4%.

Государственная поддержка из всех уровней бюджета в общих доходах рыбодобывающих предприятий составляет 62%. Большая часть поддержки направляется на выплату заработной платы и уплату налоговых платежей и платежей во внебюджетные фонды.

**Животноводство**

Помимо традиционных отраслей хозяйствования агропромышленный комплекс в районе представлен животноводством.

На сегодняшний день на территории муниципального образования Ямальский район деятельность по производству и переработке молочной продукции и мяса крупного рогатого скота осуществляет ООО «Арктическая ферма».

Поголовье крупного рогатого скота на 2024 год составило 45 голов.

Реализовано готовой молочной продукции 29,312 тонн, что больше на 11% в сравнении с показателем 2023 года (26,41 тонны). В том числе реализовано: пастеризованного молока 18,64 тонны, кисломолочных продуктов 1,353 тонны, масла 1,14 тонны, сливок 0,797 тонны, сметаны 3,755 тонны, сыра 0,148 тонны, творога и творожных продуктов 3,465 тонны, мороженого 0,014 тонны.

**Малое и среднее предпринимательство**

Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства (СМП) на 01.10.2024 г. на территории района составило 330 (264 индивидуальных предпринимателя и 66 организаций); по отношению к

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

аналогичному периоду 2023 года количество субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось на 8,9%.

Малое предпринимательство сконцентрировано в основном в таких отраслях экономики, как розничная торговля (40,9%), транспортировка (13,3%), сельское хозяйство и рыболовство (12,4%), строительство (11,2%).

#### **2.10.4. Рынок труда**

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ямало-Ненецкому автономному округу среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника в организациях (без субъектов малого предпринимательства) за январь-август 2024 года по Ямальскому району составила 160 900,7 рубля, что на 16,3% выше аналогичного периода предыдущего года (январь-август 2023 года – 138 330 рублей.).

По состоянию на август 2024 г. года самый высокий показатель среднемесячной заработной платы на одного работающего был по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» – 260 611,90 рубля, самый низкий показатель был по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 54 431,90 рубля.

Ситуация на рынке труда характеризуется как стабильная. Уровень регистрируемой безработицы в Ямальском районе составляет 0,88% от численности экономически активного населения (за 9 месяцев 2023 года – 0,88%). На конец отчетного периода 2024 года численность официально зарегистрированных безработных составила 41 человек.

#### **2.10.5. Здравоохранение**

Медицинское обслуживание населения Ямальского района осуществляет: ГБУЗ ЯНАО «Яр-Салинская ЦРБ им. Е.А. Кесельмана»; Салемальская врачебная амбулатория; Панаевская врачебная амбулатория; Новопортовская врачебная амбулатория; Мыскаменская врачебная амбулатория; Сеяхинская врачебная амбулатория; Сюнай-Салинский ФП.

#### **Зоонозные инфекции**

Среди многочисленной группы зоонозных инфекций (инфекции, при которых резервуаром является животное) в Ямальском районе регистрируются единичные случаи таких инфекций как: хламидиоз, эхинококкоз, микозы (дерматофитии). Заболеваемость очень низкая (в среднем по одному человеку и не каждый год). Поэтому эпидемиологической опасности данная группа зоонозов не представляет для человека. С 2016 г. в районе после вспышки эпизоотии сибирской язвы случаев заболевания среди людей не было. Население получает прививки против сибирской язвы.

#### **2.10.6. Образование**

На отчетную дату 2024 года в муниципальной системе образования функционирует 14 образовательных учреждений: 6 дошкольных образовательных организаций, 6 общеобразовательных организаций школ-интернатов, 1 организация дополнительного образования детей, 1 муниципальная образовательная организация для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

### **3. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ И ИХ ОЦЕНКА, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

#### **3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ. Оценка воздействия на атмосферный воздух включает выявление источников загрязнения атмосферы и анализ возможных негативных воздействий проектируемых объектов на атмосферный воздух.

Данный подраздел проектной документации разработан в соответствии с:

Федеральным законом от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

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»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

«Перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух», фирма «Интеграл», СПб.

#### **3.1.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района строительства**

В географическом отношении площадка проектируемого объекта – «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей», находится на северо-востоке полуострова Ямал (западном побережье Обской губы) с географическими координатами, близкими к 71° СШ и 72° ВД, и глубиной удаления от уреза губы на расстояние от 0.3 до 2.5 км.

Ближайшими нормируемыми территориями являются вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка»), расположенный на расстоянии 1,09 км к северо-западу от площадки расширения входных сооружений, и вахтовый поселок Сабетта, расположенный примерно в 3,46 км к юго-востоку от площадки расширения входных сооружений.

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

Количественные значения климатических характеристик приведены по ближайшей метеостанции М-2 Сеяха.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 3.1-1.

**Таблица 3.1-1. Метеорологические характеристики и коэффициенты**

Наименование характеристик								Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А								180
Коэффициент рельефа местности								1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С								12,3
Средняя температура наиболее холодного месяца, Т, °С								-26,2
Среднегодовая скорость ветра								5,9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с (принято по ст. Сеяха)								12,8
Повторяемость (%) направлений ветра и штилей за год								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	12	11	12	16	13	15	10	2

Информация предоставлена согласно Климатической справке НПК «Атмосфера» и письму ФГБУ «Северное УГМС» от 20.02.2025 № 306-07-14/905к (Приложение 2А).

### 3.1.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе работ

Информация о фоновом загрязнении атмосферного воздуха предоставлена согласно письмам ФГБУ «Северное УГМС» № 11-Д-2024, №36-А-2024 от 07.02.2024 г., №09.10.2025 от 09.10.2025 г. и представлена в таблице 3.1-2 (Приложение 2А).

**Таблица 3.1-2. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (мг/м³)**

Загрязняющее вещество	Значение фоновых концентраций	Значение долгопериодных средних концентраций
Диоксид азота	0,043	0,021
Оксид азота	0,027	0,012
Диоксид серы	0,020	0,009
Оксид углерода	1,2	0,7
Бенз/а/пирен	$0,75 \times 10^{-6}$	$0,4 \times 10^{-6}$
Сероводород	0,002	0,001

### 3.1.3. Характеристика существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В данной проектной документации предусматривается строительство объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей».

Площадка размещения новых объектов входных сооружений находится по границе существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ» с западной стороны.

В соответствии с «Инвентаризацией стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» от 2024 года, проведенной ОАО «Ямал СПГ» для объектов «Комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата», на территории комплекса действует 552 стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха, из них: организованных точечных – 447 ед.,

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

неорганизованных – 104 ед., а также 160 передвижных источников, стилизованных под 1 номером источника выброса.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ составляет 60 наименований. Максимальный разовый выброс с учетом неодновременности и режимов работы оборудования составляет 9637,5281598 г/с. Валовый выброс загрязняющих веществ составляет 52259,283055 т/год.

Параметры существующих источников выбросов представлены в приложении 2Н.

На период проведения работ по строительству проектируемого объекта эксплуатация существующих источников выбросов не приостанавливается.

### 3.1.4. Санитарно-защитная зона

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

Для площадок завода СПГ, зоны вспомогательных служб, площадки КОС решением от 03.04.2019 № 5-РС33 установлена санитарно-защитная зона, которая проходит:

- в северном направлении – в 1 986 м от северного угла площадки административной зоны и в 1 800 м от северного угла площадки завода СПГ (или в 1 920 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1003 и в 1 710 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1398);
- в северо-восточном направлении – от 1 616 м до 1 727 м от северо-восточной границы площадки завода СПГ (или от 1 680 м до 1 840 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в северо-западном направлении – от 0 м до 87 м от северо-западной границы зоны вспомогательных служб; далее в 1251–1373 м от северо-западного угла площадки административной зоны (или от 0 до 75 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:972, далее 1240-1307 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1003);
- в восточном направлении – в 1 372 м от восточного угла площадки завода СПГ (или в 1 290 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в южном направлении – в 1 067 м от южного угла площадки завода СПГ (или 940 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в юго-восточном направлении – в 1 307 м от юго-восточного угла площадки завода СПГ (или 1 160 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1179);
- в юго-западном направлении – в 1 307 м от юго-западного угла площадки канализационных очистных сооружений (или 1 307 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:656);
- в западном направлении – по границе площадки зоны вспомогательных служб (или 0 м от земельного участка с кадастровым номером 89:03:010301:1226).

Для кустовых площадок решением от 03.06.2019 № 141-РС33 установлена санитарно-защитная зона следующих размеров:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- в северном направлении – 1 000 м;
- в северо-восточном направлении – 1 000 м;
- в восточном направлении – 1 000 м;
- в юго-восточном направлении – 1 000 м;
- в южном направлении – 1 000 м;
- в юго-западном направлении – 1 000 м;
- в западном направлении – 1 000 м;
- в северо-западном направлении – 1 000 м.

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

На следующих стадиях реализации намечаемой деятельности предусмотрена разработка проекта СЗЗ для ОАО «Ямал СПГ» с учетом объектов расширения входных сооружений КПСГ.

### 3.1.5. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства

Строительство проектируемых объектов непосредственным образом окажет воздействие на атмосферный воздух. Оценка воздействия включает в себя выявление источников загрязнения атмосферы и анализ возможных негативных воздействий.

Согласно указанному графику, продолжительность строительства (продолжительность производства работ) – 70 месяцев. Предусматривается 5 этапов проведения работ.

Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

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

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

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

Перечень автотранспорта и спецтехники представлен в томе 25.011.3-ПОС1.ТЧ Таблице «График потребности в основных строительных машинах».

При работе и передвижении дорожно-строительной техники, а также движении автотранспорта (**ИЗАВ 6505, 6508**) по территории строительной площадки в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, сажа.

При работе привода дизель-генератора, работе ДВС передвижных дизельных компрессоров, дизельных сварочных агрегатов, наполнительно-опрессовочного агрегата, дизель-молота (**ИЗАВ 5501-5516**) в атмосферный воздух поступают азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, формальдегид, бенз(а)пирен, керосин.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При пересыпке щебня, песка в атмосферный воздух поступают: пыль неорганическая 70-20%  $\text{SiO}_2$ , пыль неорганическая до 20%  $\text{SiO}_2$ , взвешенные вещества (**ИЗАВ 6502**).

На территории строительных площадок выделение в атмосферу загрязняющих веществ сопряжено с проведением следующих работ:

- при работе передвижных сварочных постов в атмосферный воздух поступают: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20%  $\text{SiO}_2$  (**ИЗАВ 6504**)
- при производстве окрасочных работ в атмосферный воздух поступают: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Метилбензол (Фенилметан), Этилбензол (Фенилэтан), Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт), Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан), Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол), 2-Этоксипропан-2-ол (2-Этоксипропиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол), Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон), Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон), Циклогексиламин (Аминогексагидробензол; гексагидроанилин), 1-Метокси-2-пропанол ацетат, Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/, Взвешенные вещества, 1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат (**ИЗАВ 6501**).
- при проведении гидроизоляционных работ, связанных с нанесением битумов, в атмосферный воздух поступают алканы  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$  (**ИЗАВ 6503**).
- при заправке техники, транспорта, дизельных установок (**ИЗАВ 6507**) в атмосферный воздух поступают: дигидросульфид (сероводород) и алканы  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$ .
- при работе шлифовальных машинок и пескоструйных аппаратов в атмосферный воздух поступают: железа оксид, пыль неорганическая: 70-20%  $\text{SiO}_2$ , пыль абразивная (**ИЗАВ 6506**)

Также в период строительства продолжают эксплуатироваться существующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ОАО «Ямал СПГ». Перечень действующих ИЗАВ представлен в Приложении 6Е.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведен в Приложении 2В.

Карта–схема объекта с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведены в Приложении 6Д.

Материалы приложения включают:

- ссылки на методики, в соответствии с которыми производился расчет;
- исходные данные для расчета (приняты в соответствии с томом 25.011.3-ПОС1-ТЧ и ресурсными ведомостями);
- описание основной процедуры расчета с соответствующими расчетными формулами;



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- результаты расчета.

От источников выбросов при строительстве проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать:

на 1 этапе строительства загрязняющие вещества 37 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 28, 6899754 г/с;
- валовый выброс – 790,779921 т/год.

на 2 этапе строительства загрязняющие вещества 38 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 20,7570062 г/с;
- валовый выброс – 756,773401 т/год.

на 3 этапе строительства загрязняющие вещества 37 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 27,3531393 г/с;
- валовый выброс – 704,224292 т/год.

на 4 этапе строительства загрязняющие вещества 35 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 21, 9580732 г/с;
- валовый выброс – 342,822644 т/год.

на 5 этапе строительства загрязняющие вещества 38 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 25,1502142 г/с;
- валовый выброс – 564,561371 т/год.

За весь период строительства выделяются загрязняющие вещества 40 наименований:

- максимально-разовый выброс – 30,7481188 г/с;
- валовый выброс – 3159,161630 т/год.

В таблицах 3.1-3–3.1-8 приведен перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов при строительстве.

**Таблица 3.1-3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 1 этапе строительства**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 1 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	1309-37-1	0,1858854	3,636286
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2		0,0036896	0,142422
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	10102-44-0	5,8361300	81,450768

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 1 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	10102-43-9	0,9483711	13,235750
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	1333-86-4	0,7183507	11,872084
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	7446-09-5	1,0241136	13,068840
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	7783-06-4	0,0000101	0,000236
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	630-08-0	10,7048262	82,792104
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	7664-39-3	0,0003875	0,020515
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2		0,0006875	0,039988
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	1330-20-7	0,8321872	24,732561
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	108-88-3	0,1875076	15,145391
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	100-41-4	0,1153385	4,382119
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	50-32-8	7,23e-06	5,95e-05
0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	ОБУВ	0,05		100-44-7	0,0130469	0,086454
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	71-36-3	0,1608709	4,444044
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- --	3	67-63-0	0,0781250	0,270589
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	67-56-1	0,0070317	0,003465
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	64-17-5	0,0428419	1,154489

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 1 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометилловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилловый эфир, альфа-метилловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	ОБУВ	0,5		107-98-2	0,0585183	1,363832
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	ОБУВ	0,7		110-80-5	0,1605882	0,911597
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	123-86-4	0,1405185	9,904570
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	50-00-0	0,0764751	0,566721
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	67-64-1	0,2604167	20,576960
1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,1		78-93-3	0,0504183	0,140642
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04 -- --	3	108-94-1	0,0181643	0,006864
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 -- --	4	108-65-6	0,0121095	0,209632
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	8006-61-9	0,4204167	1,126900
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		8008-20-6	2,8761056	27,483629
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2			0,0781250	2,636561
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		8052-41-3	0,1048359	6,018920
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4		0,2243624	3,263209
2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	ОБУВ	0,2			0,0652346	1,190877
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3		2,4425569	32,327168
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3		0,3680000	0,298045

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 1 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
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)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3		0,4617208	425,564730
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04			0,0120000	0,710899
Всего веществ : 37						28,6899754	790,779921
в том числе твердых : 9						4,1928981	474,591681
жидких/газообразных : 28						24,4970773	316,188240
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

**Таблица 3.1-4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 2 этапе строительства**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 2 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	1309-37-1	0,0829052	1,895065
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2		0,0020500	0,065387
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	10102-44-0	3,8238766	51,462369
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	10102-43-9	0,6213800	8,362638

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 2 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	1333-86-4	0,4234963	6,932379
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	7446-09-5	0,7184850	8,770049
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	7783-06-4	0,0000101	0,000174
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	630-08-0	6,3972619	50,843350
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	7664-39-3	0,0002344	0,010944
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2		0,0010313	0,037070
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	1330-20-7	0,7989294	15,713503
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	108-88-3	0,1767969	8,279474
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	100-41-4	0,0941408	2,301143
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	50-32-8	4,65e-06	3,94e-05

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 2 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	ОБУВ	0,05		100-44-7	0,0130469	0,011013
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	71-36-3	0,1609027	1,837631
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- --	3	67-63-0	0,0810908	0,191253
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	67-56-1	0,0070317	0,000229
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	64-17-5	0,0428419	0,323444
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	ОБУВ	0,5		107-98-2	0,0780988	0,702116
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	ОБУВ	0,7		110-80-5	0,0208333	0,238804
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	123-86-4	0,3470760	6,334672
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	50-00-0	0,0480960	0,379534
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	67-64-1	0,2653185	10,785590
1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,1		78-93-3	0,0504183	0,031371

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 2 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04 -- --	3	108-94-1	0,0181643	0,001794
1870	Циклогексиламин (Аминогексагидробензол; гексагидроанилин)	ОБУВ	0,01			0,0520828	2,429819
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 -- --	4	108-65-6	0,0121095	0,130488
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	8006-61-9	0,3479723	0,218125
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		8008-20-6	1,8628479	16,996051
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2			0,0891453	1,447542
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		8052-41-3	0,3463542	8,116982
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4		0,1994508	2,036353
2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	ОБУВ	0,2			0,1770840	0,755960
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3		2,5735481	21,483275
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диоксид и др.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3		0,3680000	0,110787
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)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3		0,4488896	527,124769
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04			0,0060000	0,412214
Всего веществ : 38						20,7570062	756,773401
в том числе твердых : 9						3,9059251	558,060986

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 2 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
жидких/газообразных : 29						16,8510811	198,712416
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

**Таблица 3.1-5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 3 этапе строительства**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 3 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	1309-37-1	0,0983875	2,848331
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2		0,0025635	0,087350
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	10102-44-0	5,4896541	63,269235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	10102-43-9	0,8920687	10,281250
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	1333-86-4	0,5858281	8,185931
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	7446-09-5	1,0288031	11,408357
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	7783-06-4	0,0000101	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	630-08-0	8,7227746	62,437401
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	7664-39-3	0,0004844	0,021291
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2		0,0006875	0,031937



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 3 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
	гексафторалюминат)						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	1330-20-7	0,8703935	15,792164
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	108-88-3	0,2915682	9,034550
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	100-41-4	0,1318835	3,790294
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	50-32-8	6,80e-06	5,06e-05
0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	ОБУВ	0,05		100-44-7	0,0130469	0,140729
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	71-36-3	0,2129783	4,900798
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- --	3	67-63-0	0,0810908	0,041928
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	67-56-1	0,0070317	0,002107
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	64-17-5	0,0428419	1,243666
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	ОБУВ	0,5		107-98-2	0,0997868	1,540128
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	ОБУВ	0,7		110-80-5	0,0208333	0,988348
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	123-86-4	0,3596529	4,451746
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	141-78-6	0,0439767	0,131478
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	50-00-0	0,0696001	0,483288

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 3 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	67-64-1	0,7450627	31,981922
1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,1		78-93-3	0,0504183	0,629866
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 -- --	4	108-65-6	0,0121095	0,002528
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	8006-61-9	0,4310834	1,726095
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		8008-20-6	2,5240543	20,453260
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2			0,1400254	2,182298
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		8052-41-3	0,1048359	1,249132
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4		0,3671553	2,066903
2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	ОБУВ	0,2			0,1770840	0,735459
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3		2,7405669	25,270422
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3		0,3680000	0,168268
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)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3		0,6147906	415,929478
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04			0,0120000	0,716083
Всего веществ : 37						27,3531393	704,224292
в том числе твердых : 9						4,4228309	453,237852
жидких/газообразных : 28						22,9303084	250,986440
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

Таблица 3.1-6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## в период строительства на 4 этапе строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 4 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	1309-37-1	0,0842416	2,263211
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2		0,0020969	0,060805
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	10102-44-0	4,9556687	54,160019
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	10102-43-9	0,8052961	8,801002
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	1333-86-4	0,4924474	6,968683
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	7446-09-5	0,8970177	9,935553
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	7783-06-4	0,0000101	0,000123
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	630-08-0	7,2667412	53,502072
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	7664-39-3	0,0003875	0,011154
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2		0,0006875	0,021255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	1330-20-7	0,4020901	10,429899
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	108-88-3	0,1638088	6,571708
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	100-41-4	0,0770851	2,339126
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	50-32-8	6,41e-06	4,36e-05
0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	ОБУВ	0,05		100-44-7	0,0130469	0,063257
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	71-36-3	0,1409821	2,856121

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 4 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- --	3	67-63-0	0,0810908	0,073477
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	64-17-5	0,0428419	0,804114
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	ОБУВ	0,5		107-98-2	0,0955320	0,870242
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	ОБУВ	0,7		110-80-5	0,0208333	0,628841
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	123-86-4	0,1100428	2,348641
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	50-00-0	0,0654751	0,415502
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	67-64-1	0,3307292	17,160549
1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,1		78-93-3	0,0504183	0,089885
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 -- --	4	108-65-6	0,0121095	0,034395
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	8006-61-9	0,3486389	3,423255
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		8008-20-6	2,2800921	17,876458
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2			0,1001270	0,959943
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		8052-41-3	0,1048359	1,425281
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4		0,2184053	0,708791
2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	ОБУВ	0,2			0,0652346	0,485724
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3		1,9499419	13,834707
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диоксид и др.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3		0,3680000	0,122695

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 4 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
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)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3		0,4061105	122,911956
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04			0,0060000	0,664157
Всего веществ : 35						21,9580732	342,822644
в том числе твердых : 9						3,3095322	146,847512
жидких/газообразных : 26						18,6485410	195,975132
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

**Таблица 3.1-7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 5 этапе строительства**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 5 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	1309-37-1	0,1142510	3,073462
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2		0,0023365	0,073883
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	10102-44-0	5,6176715	82,737909
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	10102-43-9	0,9128717	13,444911
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	1333-86-4	0,5584613	10,636849
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	7446-09-5	1,0501340	14,683169
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	7783-06-4	0,0000101	0,000154

---

150

Формат А4

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 5 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	123-86-4	0,1881678	3,581537
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	50-00-0	0,0738084	0,644633
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	67-64-1	0,2786458	3,044326
1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,1		78-93-3	0,0504183	0,121795
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04 -- --	3	108-94-1	0,0123129	0,005282
2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 -- --	4	108-65-6	0,0121095	0,020582
2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	ОБУВ	0,003			0,0003657	0,000157
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	8006-61-9	0,3588611	3,226175
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		8008-20-6	2,5382226	30,275265
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2			0,2476955	2,860767
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		8052-41-3	0,1048359	5,052197
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4		0,2057689	1,219296
2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	ОБУВ	0,2			0,1243482	2,052108
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3		2,2145481	25,605665
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диоксид и др.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3		0,3680000	0,183928
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)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3		0,4185552	244,597854
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04			0,0120000	0,852163
Всего веществ : 38						25,1502142	564,561371
в том числе твердых : 9						3,6888468	285,053245

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Суммарный выброс загрязняющих веществ на период 5 этапа строительства	
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
жидких/газообразных : 29						21,4613674	279,508126
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

**Таблица 3.1-8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства без учета выбросов действующих ИЗАВ в целом по этапу строительства**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс на период строительства
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	7
012 3	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	1309-37-1	0,1858854	13,716355
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2		0,0036896	0,429846
030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	10102-44-0	5,8361300	333,080301
030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	10102-43-9	0,9483711	54,125551
032 8	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	1333-86-4	0,7183507	44,595926
033 0	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	7446-09-5	1,0501340	57,865968
033 3	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	7783-06-4	0,0000101	0,000906
033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	630-08-0	10,7048262	330,775967
034 2	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	7664-39-3	0,0004844	0,078590



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс на период строительства
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	7
034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2		0,0006875	0,159624
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	1330-20-7	0,8703935	87,601473
062 1	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	108-88-3	0,2915682	43,630689
062 7	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	100-41-4	0,1318835	16,946451
070 3	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	50-32-8	7,23e-06	0,000261
080 2	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	ОБУВ	0,05		100-44-7	0,0130469	0,681013
104 2	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	71-36-3	0,2129783	16,716107
105 1	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- --	3	67-63-0	0,0810908	1,644566
105 2	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	67-56-1	0,0070317	0,043082
106 1	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	64-17-5	0,0428419	3,532710
111 7	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	ОБУВ	0,5		107-98-2	0,1020459	5,958240
111 9	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	ОБУВ	0,7		110-80-5	0,1605882	2,772456
121 0	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	123-86-4	0,3596529	26,621166
124 0	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	141-78-6	0,0439767	0,131478

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс на период строительства
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	7
132 5	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	50-00-0	0,0764751	2,489678
140 1	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	67-64-1	0,7450627	83,549347
140 9	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	ОБУВ	0,1		78-93-3	0,0504183	1,013559
141 1	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04 -- --	3	108-94-1	0,0181643	0,013940
187 0	Циклогексиламин (Аминогексагидробензол; гексагидроанилин)	ОБУВ	0,01			0,0520828	2,429819
215 4	1-Метокси-2-пропанол ацетат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 -- --	4	108-65-6	0,0121095	0,397625
246 4	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	ОБУВ	0,003			0,0003657	0,000157
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	8006-61-9	0,4310834	9,720550
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		8008-20-6	2,8761056	113,084663
275 0	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2			0,2476955	10,087111
275 2	Уайт-спирит	ОБУВ	1		8052-41-3	0,3463542	21,862512
275 4	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4		0,3671553	9,294552
283 1	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	ОБУВ	0,2			0,1770840	5,220128
290 2	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3		2,7405669	118,521237
290 7	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и др.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3		0,3680000	0,883722
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3		0,4617208	1736,128787
293 0	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04			0,0120000	3,355517
Всего веществ : 40						30,7481188	3159,161630

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Номер CAS	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс на период строительства
код	наименование					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	7
в том числе твердых : 9						4,49090813	1917,791275
жидких/газообразных : 31						26,2572107	1241,370355
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
603 5	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
604 3	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
605 3	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
620 4	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
620 5	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

\*значение максимально-разового выброса принято, как наибольшее из значений выброса по каждому конкретному веществу из пяти этапов строительства.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведены в таблице 3.1-9. Координаты источников загрязнения приведены в системе координат проектной документации. Система координат правая. Направление оси ОХ на восток.

Исходными данными для оценки загрязнения атмосферы являются:

данные о параметрах ИЗАВ в период строительства;

данные ФГБУ «Северное УГМС» о фоновом загрязнении атмосферы и краткая климатическая характеристика района расположения объекта (Приложения 2А);

оценка планировочной ситуации района размещения объекта.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 3.1-9. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Площадка: 8 Строительная площадка 1 этап																			
1 Строительная площадка	5501 АД-600-Т400	1	4819,2	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400	5501	3,5	0.25	68.27	3,351	450,0	6089 13	790 933 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2800000	15,837056
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2080000	2,573522
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	0,989816
																0330	Сера диоксид	0,2000000	2,474540
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0333333	12,867608
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000020	0,000027
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0200000	0,247454
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4833333	5,938896
1 Строительная площадка	5502 АД-600-Т400	1	4819,2	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400 (резервная)	5502	3,5	0.25	68.27	3,351	450,0	6089 07	790 932 8			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2800000	0,000000

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2080000	0,000000
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	0,000000
																0330	Сера диоксид	0,2000000	0,000000
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0333333	0,000000
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000020	0,000000
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0200000	0,000000
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4833333	0,000000
1 Строительная площадка	5503 Компрессор Atlas copco 60 м³/мин	1	5647,65	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м³/мин	5503	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	6090 41	790 937 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	2,207014
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388267	0,358640
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0111111	0,098527
																0330	Сера диоксид	0,0933333	0,862115

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2411111	2,241499
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000003
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026667	0,024632
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0644444	0,591165
1 Строительная площадка	5504 Компрессор Atlas copco 60 м³/мин	1	5647,65	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco» 60 м³/мин	5504	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	6090 94	790 916 8			0				
1 Строительная площадка	5505 Сварочный агрегат с дизельным двигателем 250-400 А	1	4630,29	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	5505	2,0	0.07	58.72	0,226	450,0	6091 30	790 923 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,828249
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,134590

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,072231
																0330	Сера диоксид	0,0113056	0,108347
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,722310
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000001
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,014446
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,361155
1 Строительная площадка	5506 Агрегат наполнительно-опрессовочный до 300 м³/час	1	1523,1	Выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата до 300 м³/час	5506	3,0	0.17	81.90	1,859	450,0	6090 47	790 923 4			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7850666	3,730496
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1275733	0,606206
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0511111	0,233156
																0330	Сера диоксид	0,1226667	0,582890

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6337778	3,031028
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,000006
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0122667	0,058289
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2964444	1,398936
1 Строительная площадка	5507 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5507	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 48	790 928 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилениоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	5508 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5508	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6091 05	790 928 1			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилениоксид)	0,0020000	0,022190

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	5509 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5509	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	609072	7909212			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5510 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5510	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 56	790 933 4			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	5511 Компрессор передвижной	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5511	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6090 58	790 929 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5 м³/мин																		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	5512 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5512	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6090 13	790 935 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	5513 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5513	2,0	0,07	51,19	0,197	450,0	6090 45	790 914 9			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	5514 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5514	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 61	790 924 8			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан,	0,0020000	0,022190

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метиленоксид)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	5515 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5515	2,0	0,07	51,19	0,197	450,0	609002	7909190			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5516 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4550,7	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5516	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6091 47	790 921 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0784000	1,039760
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127400	0,168961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090000	0,118875
																0330	Сера диоксид	0,0120000	0,145820
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0860000	1,141200
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020000	0,022190
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0450000	0,595960
1 Строительная площадка	650101 Окрасочные работы Этап №1	1	3212,8	Окрасочный участок	6501	2,0					6090 58	790 935 0	6090 62	790 934 5	9	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,8321872	24,732561
																0621	Метилбензол	0,1875076	15,145391



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	(Фенилметан)		
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,1153385	4,382119
																0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	0,0130469	0,086454
																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1608709	4,444044
																1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,0781250	0,270589
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0070317	0,003465
																1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0428419	1,154489

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликоль метиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0585183	1,363832
																1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,1605882	0,911597
																1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1405185	9,904570
																1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,2604167	20,576960
																1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	0,0504183	0,140642

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0,0181643	0,006864
																2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,0121095	0,209632
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,2604167	0,929975
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2604167	0,125000
																2750	Сольвент нефтя	0,0781250	2,636561
																2752	Уайт-спирит	0,1048359	6,018920
																2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	0,0652346	1,190877
																2902	Взвешенные вещества	2,4370369	32,327167
1 Строительная площадка	650201 Сварочный пост 1 этап	1	3212,8	Сварочный пост	6502	2,0					6091 26	790 924 3	6091 30	790 923 6	8	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0328146	1,335862

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0036896	0,142422
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0134000	0,596761
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021775	0,096974
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0055417	0,311894
																0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0003875	0,020515
																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюмина т)	0,0006875	0,039988

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																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)	0,0007625	0,037546
1 Строительная площадка	650301 Битумные работы 1 этап	1	4000	Гидроизоляция ионные работы	6503	2,0					6089 82	790 927 9	6089 94	790 925 7	12	2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,2207753	3,179164
1 Строительная площадка	650401 Пересыпка щебня 50-100 мм	1		Пересыпка инертных материалов	6504	2,0					6090 71	790 933 9	6090 82	790 932 1	25	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0590333	0,017647
	650402 Пересыпка щебня 10-50 мм	1														2902	Взвешенные вещества	0,0055200	0,000001
	650403 Пересыпка щебня 5-10 мм	1														2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния,	0,3680000	0,298045

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	в %: - более 70 (диоксид и др.)		
	650404 Песок строительный	1														2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,4109333	424,755727
	650405 Песок кварцевый	1																	
	650406 Пемза шлаковая 5-10 мм	1																	
	650407 Песок керамзитовый	1																	
	650408 Песок металлический	1																	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	ский																		
1 Строительная площадка	650501 Автопогрузчики (1 этап 1 год)	1	4819,2	Площадка работы строитехник и и автотранспор та	6505	5,0					6089 76	790 935 9	6090 97	790 916 3	180	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,3700411	47,853592
	650502 Автопогрузчики (1 этап 2 год)	1	4819,2													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2226317	7,776209
	650503 ДВС автотранс порта (1 этап 1 год)	1	4819,2													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3922675	9,289604
	650504 ДВС автотранс порта (1 этап 2 год)	1	4819,2													0330	Сера диоксид	0,2768080	7,582748
	650505 ДВС спецтехники (1 этап 1 год)	1	4819,2													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,8237290	52,205766

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650506 ДВС спецтехники (1 этап 2 год)	1	4819,2													2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1600000	0,196925
	650507 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3614,4													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,8011335	13,108877
	650508 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3614,4																
1 Строительная площадка	650602 Шлифмашина	4	4114	Участок механической обработки металлов	6506	2,0					6090 12	790 932 6	6090 16	790 932 1	5	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0190000	1,125590
																2930	Пыль абразивная	0,0120000	0,710899
1 Строительная площадка	650701 Участок заправки баков строительной техники 1 этап	0		Участок заправки строительной техники	6507	2,0					6089 48	790 935 8	6089 39	790 935 2	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000101	0,000236
																2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,0035871	0,084045



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Площадка: 9 Строительная площадка 2 этап																			
1 Строительная площадка	5501 ДЭС АД-500-Т400	1	4216,8	Выхлопная труба АДЭС-500-Т400	5501	3,5	0.20	82.60	2,595	450,0	6087 39	790 915 9			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0666666	14,761088
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1733333	2,398677
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0694444	0,922568
																0330	Сера диоксид	0,1666667	2,306420
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8611111	11,993384
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000017	0,000025
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0166667	0,230642
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4027778	5,535408
1 Строительная площадка	5502 ДЭС АД-500-Т400	1	4216,8	Выхлопная труба АДЭС-500-Т400 (резервная)	5502	3,5	0.20	82.60	2,595	450,0	6087 34	790 915 6			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0666666	0,000000
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1733333	0,000000

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0694444	0,000000
																0330	Сера диоксид	0,1666667	0,000000
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8611111	0,000000
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000017	0,000000
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0166667	0,000000
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4027778	0,000000
1 Строительная площадка	5503 Агрегат сварочный с дизельным двигателем 250-400 А	1	4316,82	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	5503	2,0	0.07	58.72	0,226	450,0	6086 43	790 923 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,772177
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,125479
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,067341

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0330	Сера диоксид	0,0113056	0,101012
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,673410
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000001
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,013468
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,336705
1 Строительная площадка	5504 Компрессор Atlas Copco, 60 м³/мин	1	2160,0	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м³/мин	5504	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	608606	7909339			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	1,688192
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388267	0,274331
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0111111	0,075366
																0330	Сера диоксид	0,0933333	0,659450
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2411111	1,714570

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026667	0,018841
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0644444	0,452194
1 Строительная площадка	5505 Дизель-молот 1,25 т	1	2120,96	Выхлопная труба дизель-молота 1,25 т	5505	2,0	0.07	38.46	0,148	450,0	6086 27	790 920 1			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0503555	0,445067
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0081828	0,072323
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0042778	0,038814
																0330	Сера диоксид	0,0067222	0,058221
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0440000	0,388140
																0703	Бенз/а/пирен	8e-08	7e-07
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0009167	0,007763

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0220000	0,194070
1 Строительная площадка	5506 Компрессор передвижной дизельный 2,2 м³/мин	1	793,3	Выхлопная труба дизельного компрессора 2,2 м³/час	5506	2,0	0.07	25.20	0,097	450,0	6086 27	790 920 1			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0350200	0,108566
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0056908	0,017642
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0029750	0,009468
																0330	Сера диоксид	0,0046750	0,014202
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0306000	0,094680
																0703	Бенз/а/пирен	6e-08	2e-07
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0006375	0,001894
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	0,0153000	0,047340

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	дезодорированный)		
1 Строительная площадка	5507 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	2558,2	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5507	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6085 27	790 925 2			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,021714
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,166029
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,089103
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,133655
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,891030
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017821
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,445515
1 Строительная площадка	5508 Компрессор передвижной	1	2558,2	Выхлопная труба дизельного компрессора	5508	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6086 34	790 912 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,021714

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	ной 5 м³/мин			5 м³/мин															
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,166029
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,089103
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,133655
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,891030
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017821
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,445515
1 Строительная площадка	5509 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	2558,2	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5509	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	608652	7909179			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,021714
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,166029
																0328	Углерод (Пигмент)	0,0070000	0,089103

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	черный)		
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,133655
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,891030
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015000	0,017821
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,445515
1 Строительная площадка	5510 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	2558,2	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5510	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	608536	7909301			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,021714
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,166029
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,089103
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,133655
																0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0720000	0,891030



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	углерод моноокись; угарный газ)		
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксодетан, метилоксид)	0,0015000	0,017821
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,445515
1 Строительная площадка	5511 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	2558,2	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5511	2,0	0,07	51,19	0,197	450,0	608638	7909257			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,021714
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,166029
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,089103
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,133655
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,891030
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017821
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,445515
1 Строительная площадка	5512 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	2558,2	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5512	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6085 93	790 931 6			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,021714
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,166029
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,089103
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,133655
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,891030
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017821

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,445515
1 Строительная площадка	650101 Окрашенные работы Этап №2	1	2811,2	Окрасочный участок	6501	2,0					6086 28	790 917 1	6086 31	790 916 6	9	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,7989294	15,713503
																0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1767969	8,279474
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0941408	2,301143
																0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	0,0130469	0,011013
																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1609027	1,837631
																1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,0810908	0,191253
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0070317	0,000229
																1061	Этанол (Этиловый спирт;	0,0428419	0,323444

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метилкарбинол)		
																1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0780988	0,702116
																1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,0208333	0,238804
																1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,3470760	6,334672
																1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,2653185	10,785590
																1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон;	0,0504183	0,031371

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метилацетон)		
																1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0,0181643	0,001794
																1870	Циклогексиламин (Аминогексагидробензол; гексагидроанилин)	0,0520828	2,429819
																2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,0121095	0,130488
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,2604167	0,109050
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2604167	0,309615
																2750	Сольвент нафта	0,0891453	1,447542
																2752	Уайт-спирит	0,3463542	8,116982
																2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	0,1770840	0,755960
																2902	Взвешенные вещества	2,5680281	21,483274

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	650201 Сварочный пост 2 этап	1	2811,2	Сварочный пост	6502	2,0					6086 54	790 924 8	6086 59	790 924 1	8	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0171271	0,609556
																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0020500	0,065387
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0079500	0,340493
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012919	0,055330
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041563	0,182638
																0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002344	0,010944
																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0,0010313	0,037070

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	фторид, натрия гексафторалюмина т)		
																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)	0,0004375	0,020627
1 Строительная площадка	650301 Битумные работы 2 этап	1	2800	Гидроизоляция ионные работы	6503	2,0					6085 62	790 924 6	6085 74	790 922 4	12	2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,1958637	1,974306
1 Строительная площадка	650401 Пересыпка щебня 50-100 мм	1		Пересыпка инертных материалов	6504	2,0					6086 58	790 911 3	6086 69	790 909 5	25	2902	Взвешенные вещества	0,0055200	0,000001
	650402 Пересыпка щебня 10-50 мм	1														2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	0,3680000	0,110787

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650403 Пересыпк а щебня 5-10 мм	1														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)	0,4109333	526,682252
	650404 Песок строительный	1																	
	650405 Песок мелкий	1																	
	650406 Песок кварцевый	1																	
	650407 Пемза шлаковая 5-10 мм	1																	



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	650501 Автопогрузчики (2 этап 1 год)	1	4216,8	площадка работы стройтехники и автотранспорта	6505	5,0					608555	7909326	608677	7909130	130	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7791956	27,216502
	650502 Автопогрузчики (2 этап 2 год)	1														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1266193	4,422682
	650503 ДВС автотранспорта (2 этап 1 год)	1														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2170492	5,284204
	650504 ДВС автотранспорта (2 этап 2 год)	1														0330	Сера диоксид	0,2031155	4,828814
	650505 ДВС спецтехники (2 этап 1 год)	1														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,8491723	30,450348
	650506 ДВС спецтехники	1														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,0875556	0,109075

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	ки (2 этап 2 год)																углерод)		
	650507 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3012													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4421312	7,447629
	650508 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3012																
1 Строительная площадка	650602 Шлифмашина	2	4771	Участок механической обработки металлов	6506	2,0					608592	7909293	608596	7909288	5	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0095000	0,652673
																2930	Пыль абразивная	0,0060000	0,412214
1 Строительная площадка	650701 Участок заправки баков строительной техники 2 этап	0		Участок заправки строительной техники	6507	2,0					608711	7909136	608702	7909130	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000101	0,000174
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0035871	0,062047
Площадка: 10 Строительная площадка 3 этап																			

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5501 ДЭС АД-600-Т400	1	4819,2	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400	5501	3,5	0.25	68.27	3,351	450,0	608900	7908711			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2800000	15,517056
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2080000	2,521522
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	0,969816
																0330	Сера диоксид	0,2000000	2,424540
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0333333	12,607608
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000020	0,000027
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,0200000	0,242454
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4833333	5,818896
1 Строительная площадка	5502 ДЭС АД-600-Т400	1	4819,2	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400 (резервная)	5502	3,5	0.25	68.27	3,351	450,0	608894	7908708			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2800000	0,000000
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2080000	0,000000
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	0,000000

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0330	Сера диоксид	0,2000000	0,000000
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0333333	0,000000
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000020	0,000000
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0200000	0,000000
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4833333	0,000000
1 Строительная площадка	5503 Компрессор Atlas Copco 60 м³/мин	1	2916,63	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м³/мин	5503	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	6088 13	790 887 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	2,279539
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388267	0,370425
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0111111	0,101765
																0330	Сера диоксид	0,0933333	0,890445
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2411111	2,315157

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000003
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026667	0,025441
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0644444	0,610591
1 Строительная площадка	5504 Компрессор Atlas Copco 60 м³/мин	1	2916,63	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco» 60 м³/мин	5504	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	6090 81	790 854 9			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	2,279539
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388267	0,370425
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0111111	0,101765
																0330	Сера диоксид	0,0933333	0,890445
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2411111	2,315157
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000003
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0026667	0,025441

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метиленоксид)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0644444	0,610591
1 Строительная площадка	5505 Агрегат наполнительно-опрессовочный до 300 м³/час	1	1259,88	Выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата до 300 м³/час	5505	3,0	0.17	81.90	1,859	450,0	6087 79	790 893 8			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7850666	3,085792
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1275733	0,501441
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0511111	0,192862
																0330	Сера диоксид	0,1226667	0,482155
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6337778	2,507206
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,000005
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0122667	0,048216

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2964444	1,157172
1 Строительная площадка	5506 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5506	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	608784	7909016			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017717
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5507 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5507	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6090 92	790 866 2			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0015000	0,017717
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935
1 Строительная площадка	5508 Компрессор передвижной	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5508	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6087 15	790 901 3			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5 м³/мин																		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017717
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935
1 Строительная площадка	5509 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5509	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 43	790 871 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017717
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935
1 Строительная площадка	5510 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5510	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6090 45	790 867 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015000	0,017717
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935
1 Строительная площадка	5511 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5511	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	609000	7908730			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан,	0,0015000	0,017717

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метиленоксид)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935
1 Строительная площадка	5512 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5512	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6090 32	790 853 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017717
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5513 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4239	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5513	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6088 51	790 895 2			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015798
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165067
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088587
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132881
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885870
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015000	0,017717
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442935
1 Строительная площадка	650101 Окрасочные работы Этап №3	1	3212,8	Окрасочный участок	6501	2,0					6090 45	790 873 0	6090 48	790 872 5	9	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,8703935	15,792164
																0621	Метилбензол	0,2915682	9,034550

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	(Фенилметан)		
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,1318835	3,790294
																0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	0,0130469	0,140729
																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,2129783	4,900798
																1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,0810908	0,041928
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0070317	0,002107
																1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0428419	1,243666

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликоль метиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0997868	1,540128
																1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,0208333	0,988348
																1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,3596529	4,451746
																1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0,0439767	0,131478
																1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,7450627	31,981922

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	0,0504183	0,629866
																2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,0121095	0,002528
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,2604167	1,528335
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2604167	0,117000
																2750	Сольвент нафта	0,1400254	2,182298
																2752	Уайт-спирит	0,1048359	1,249132
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,1487500	0,287547
																2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	0,1770840	0,735459
																2902	Взвешенные вещества	2,7350469	25,270422
1 Строительная площадка	650201 Сварочный пост 3 этап	1	3212,8	Сварочный пост	6502	2,0					6087 86	790 891 5	6087 90	790 890 9	8	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0231094	0,846643
																0143	Марганец и его соединения (в	0,0025635	0,087350



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	пересчете на марганец (IV) оксид)		
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0073750	0,356084
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011984	0,057864
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069271	0,313819
																0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004844	0,021291
																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюмина т)	0,0006875	0,031937

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																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)	0,0007385	0,029186
1 Строительная площадка	650301 Битумные работы 3 этап	1	2220	Гидроизоляция ионные работы	6503	2,0					6089 69	790 865 9	6089 81	790 863 8	12	2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,2148182	1,701360
1 Строительная площадка	650401 Пересыпка щебня 50-100 мм	1		Пересыпка инертных материалов	6504	2,0					6087 38	790 896 6	6087 50	790 894 8	25	2902	Взвешенные вещества	0,0055200	2e-07
	650402 Пересыпка щебня 10-50 мм	1														2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и др.)	0,3680000	0,168268

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650403 Пересыпк а щебня 5-10 мм	1														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)	0,5765333	415,321699
	650404 Песок строительный ср	1																	
	650405 Песок кварцевый	1																	
	650406 Пемза шлаковая 5-10 мм	1																	
	650407 Песок мелкий	1																	
	650408 Песок	1																	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	крупный																		
1 Строительная площадка	650501 Автопогрузчики (3 этап 1 год)	1	4819,2	Площадка работы строительной техники и автотранспорта №1	6505	5,0					6089 64	790 873 1	6090 88	790 854 0	180	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0189749	0,157140
	650502 Автопогрузчики (3 этап 2 год)	1														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0030834	0,025535
	650503 ДВС автотранспорта (3 этап 1 год)	1														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024009	0,019128
	650504 ДВС автотранспорта (3 этап 2 год)	1														0330	Сера диоксид	0,0041719	0,033612
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0438141	0,370441
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,0568889	0,065920

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	углерод)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0074540	0,066320
1 Строительная площадка	650602 Шлифмашина	4	4144	Участок механической обработки металлов	6506	2,0					6089 99	790 870 7	6090 03	790 870 1	5	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0190000	1,133798
																2930	Пыль абразивная	0,0120000	0,716083
1 Строительная площадка	650701 Участок заправки баков строительной техники 3 этап	0		Участок заправки строительной техники	6507	2,0					6089 34	790 873 9	6089 26	790 873 3	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000101	0,000219
																2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,0035871	0,077996
1 Строительная площадка	650505 ДВС спецтехники (3 этап 1 год)	1	4819,2	Площадка работы строитехник и и автотранспор та №2	6508	5,0					6087 32	790 906 8	6088 56	790 887 7	150	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9811708	31,467701
	650506 ДВС спецтехники (3 этап 2 год)	1														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1594402	5,113502

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650507 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3614,4													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2874273	6,091899
	650508 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1														0330	Сера диоксид	0,2272979	5,624112
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,9133668	34,921053
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1137778	0,131840
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5761838	8,529210
<b>Площадка: 11 Строительная площадка 4 этап</b>																			
1 Строительная площадка	5501 ДЭС АД - 600-Т400	1	4216,8	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400	5501	3,5	0.25	68.27	3,351	450,0	6088 34	790 921 8			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2800000	13,577408
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2080000	2,206329

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	0,848588
																0330	Сера диоксид	0,2000000	2,121470
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0333333	11,031644
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000020	0,000023
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0200000	0,212147
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4833333	5,091528
1 Строительная площадка	5502 ДЭС АД - 600-T400	1	4216,8	Выхлопная труба АДЭС-600-T400 (резервная)	5502	3,5	0.25	68.27	3,351	450,0	6088 29	790 921 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2800000	0,000000
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2080000	0,000000
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	0,000000
																0330	Сера диоксид	0,2000000	0,000000
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0333333	0,000000

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000020	0,000000
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0200000	0,000000
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4833333	0,000000
1 Строительная площадка	5503 Агрегат наполнительно-опрессовочный 300 м³/час	1	946,97	Выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата до 300 м³/час	5503	3,0	0.17	81.90	1,859	450,0	608800	7909148			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7850666	2,319392
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1275733	0,376901
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0511111	0,144962
																0330	Сера диоксид	0,1226667	0,362405
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6337778	1,884506
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,000004
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	0,0122667	0,036241



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	оксометан, метиленоксид)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2964444	0,869772
1 Строительная площадка	5504 Дизельный сварочный агрегат 250-400 А	1	2849,11	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	5504	2,0	0.07	58.72	0,226	450,0	608782	7909159			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,509636
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,082816
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,044445
																0330	Сера диоксид	0,0113056	0,066668
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,444450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	8e-07
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,008889

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,222225
1 Строительная площадка	5505 Компрессор Atlas Copco 60 м³/мин	1	5956,65	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м³/мин	5505	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	6088 61	790 919 4			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	4,655526
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388267	0,756523
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0111111	0,207836
																0330	Сера диоксид	0,0933333	1,818565
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2411111	4,728269
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000006
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026667	0,051959
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0644444	1,247016

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5506 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4237,64	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5506	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6088 14	790 911 9			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015454
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165011
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088557
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132836
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885570
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015000	0,017711
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442785
1 Строительная площадка	5507 Компрессор передвижной	1	4237,64	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5507	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6088 56	790 911 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015454

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5 м³/мин																		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165011
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088557
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132836
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885570
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,017711
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442785
1 Строительная площадка	5508 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4237,64	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5508	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6088 26	790 912 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015454
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165011
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088557

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132836
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885570
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0015000	0,017711
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442785
1 Строительная площадка	5509 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4237,64	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5509	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	608788	7909165			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015454
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165011
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088557
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132836
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885570

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0015000	0,017711
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442785
1 Строительная площадка	5510 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4237,64	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5510	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6088 81	790 913 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015454
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165011
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088557
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132836
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885570
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан,	0,0015000	0,017711

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метилениоксид)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442785
1 Строительная площадка	5511 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4237,64	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5511	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6088 45	790 918 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,015454
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,165011
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,088557
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,132836
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,885570
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	0,0015000	0,017711
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,442785

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	650101 Окрасочные работы Этап №4	1	2811,2	Окрасочный участок	6501	2,0					6088 90	790 918 0	6088 93	790 917 5	9	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,4020901	10,429899
																0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1638088	6,571708
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0770851	2,339126
																0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	0,0130469	0,063257
																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1409821	2,856121
																1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,0810908	0,073477
																1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0428419	0,804114
																1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометилвый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилвый эфир, альфа-метилвый эфир	0,0955320	0,870242



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)		
																1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,0208333	0,628841
																1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1100428	2,348641
																1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,3307292	17,160549
																1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	0,0504183	0,089885
																2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,0121095	0,034395
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,2604167	3,315865
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	0,2604167	0,475450

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	дезодорированный)		
																2750	Сольвент нафта	0,1001270	0,959943
																2752	Уайт-спирит	0,1048359	1,425281
																2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	0,0652346	0,485724
																2902	Взвешенные вещества	1,9444219	13,834707
1 Строительная площадка	650201 Сварочный пост 4 этап	1	2811,2	Сварочный пост	6502	2,0					6088 80	790 915 6	6088 84	790 915 0	8	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0184635	0,578793
																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0020969	0,060805
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0071500	0,303616
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011619	0,049338
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0055417	0,169079

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0003875	0,011154
																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюмина т)	0,0006875	0,021255
																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)	0,0005917	0,017056
1 Строительная	650301 Битумные	1	860	Гидроизоляция ионные	6503	2,0					6088 14	790 911	6088 26	790 908	12	2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,2148182	0,665077

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
площадка	работы 4 этап			работы								0		8					
1 Строительная площадка	650401 Пересыпка щебня 50-100 мм	0		Пересыпка инертных материалов	6504	2,0					6089 03	790 917 0	6089 14	790 915 2	25	2902	Взвешенные вещества	0,0055200	1e-07
	650402 Пересыпка щебня 10-50 мм	0														2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диоксид и др.)	0,3680000	0,122695
	650403 Пересыпка щебня 5-10 мм	0														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)	0,3680000	122,473009
	650404 Песок строительный ср	0																	

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650405 Песок кварцевый	0																	
	650406 Пемза шлаковая 5-10 мм	0																	
1 Строительная площадка	650501 Автопогрузчики (4 этап 1 год)	1	4216,8	Площадка работы строитехник и и автотранспорта	6505	5,0					608807	7909190	608863	7909114	100	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7854298	26,701717
	650502 Автопогрузчики (4 этап 2 год)	1														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1276323	4,339029
	650503 ДВС автотранспорта (4 этап 1 год)	1														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2143642	5,191510
	650504 ДВС автотранспорта (4 этап 2 год)	1														0330	Сера диоксид	0,2037121	4,769429

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650505 ДВС спецтехники (4 этап 1 год)	1														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,8136440	29,930705
	650506 ДВС спецтехники (4 этап 2 год)	1														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0882222	0,107390
	650507 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3012													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4391200	7,313757
	650508 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3012																
1 Строительная площадка	650602 Шлифмашина	3	4745	Участок механической обработки металлов	6506	2,0					6088 44	790 915 7	6088 48	790 915 2	5	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0095000	1,051582
																2930	Пыль абразивная	0,0060000	0,664157

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	650701 Участок заправки баков строительной техники 4 этап	0		Участок заправки строительной техники	6507	2,0					6087 79	790 918 9	6087 71	790 918 3	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000101	0,000123
																2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,0035871	0,043714
<b>Площадка: 12 Строительная площадка 5 этап</b>																			
1 Строительная площадка	5501 АДЭС АД-640-Т400	1	4819,2	Выхлопная труба АДЭС-640-Т400	5501	3,5	0.25	72.56	3,562	450,0	6090 66	790 901 3			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,3653334	22,625728
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2218667	3,676681
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0888889	1,414108
																0330	Сера диоксид	0,2133333	3,535270
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1022222	18,383404
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000021	0,000039
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0213333	0,353527
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	0,5155556	8,484648

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	дезодорированный)		
1 Строительная площадка	5502 АДЭС АД-640- Т400	1	4819,2	Выхлопная труба АДЭС-640-Т400 (резервная)	5502	3,5	0.25	72.56	3,562	450,0	6090 60	790 901 1			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,3653334	0,000000
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2218667	0,000000
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0888889	0,000000
																0330	Сера диоксид	0,2133333	0,000000
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1022222	0,000000
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000021	0,000000
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0213333	0,000000
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5155556	0,000000
1 Строительная площадка	5503 Агрегат наполните льно- опрессово чный до 300	1	1176,6	Выхлопная труба наполнительно-опрессовочно го агрегата до 300 м³/	5503	3,1	0.17	81.90	1,859	450,0	6090 44	790 901 3			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7850666	2,881824



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	м³/мин																		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1275733	0,468296
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0511111	0,180114
																0330	Сера диоксид	0,1226667	0,450285
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6337778	2,341482
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,000005
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0122667	0,045029
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2964444	1,080684
1 Строительная площадка	5504 Дизельный сварочный агрегат 250-400 А	1	3205,4	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	5504	2,0	0.07	58.72	0,226	450,0	6090 24	790 905 3			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,573379
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,093174
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,050004

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0330	Сера диоксид	0,0113056	0,075006
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,500040
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	9e-07
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,010001
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,250020
1 Строительная площадка	5505 Компрессор Atlas Copco 60 м³/мин	1	4448,35	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м³/мин	5505	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	608970	7909135			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	3,476685
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388267	0,564961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0111111	0,155209
																0330	Сера диоксид	0,0933333	1,358080
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2411111	3,531008

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0026667	0,038802
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0644444	0,931255
1 Строительная площадка	5506 Компрессор Atlas Copco 60 м³/мин	1	4448,35	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco» 60 м³/мин	5506	2,0	0.15	75.43	1,333	450,0	6089 84	790 898 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2389334	3,476685
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0388267	0,564961
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0111111	0,155209
																0330	Сера диоксид	0,0933333	1,358080
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2411111	3,531008
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0026667	0,038802

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метиленоксид)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0644444	0,931255
1 Строительная площадка	5507 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5507	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6090 35	790 906 3			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,019809
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5508 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5508	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6090 27	790 903 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015000	0,019809
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225
1 Строительная площадка	5509 Компрессор передвижной	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5509	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 65	790 903 1			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5 м³/мин																		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,019809
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225
1 Строительная площадка	5510 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5510	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6088 83	790 909 8			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0015000	0,019809
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225
1 Строительная площадка	5511 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5511	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 82	790 904 7			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015000	0,019809
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225
1 Строительная площадка	5512 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5512	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 41	790 911 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан,	0,0015000	0,019809



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	метиленоксид)		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225
1 Строительная площадка	5513 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5513	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 34	790 897 1			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015000	0,019809
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	5514 Компрессор передвижной 5 м³/мин	1	4739,43	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м³/мин	5514	2,0	0.07	51.19	0,197	450,0	6089 26	790 900 3			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0824000	1,135716
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133900	0,184554
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0070000	0,099045
																0330	Сера диоксид	0,0110000	0,148568
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0720000	0,990450
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000002
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015000	0,019809
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0360000	0,495225
1 Строительная площадка	650101 Окрасочные работы Этап №5	1		Окрасочный участок	6501	2,0					6089 86	790 910 7	6089 89	790 910 1	9	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,6897409	20,933346
																0621	Метилбензол	0,1638088	4,599566

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	(Фенилметан)		
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,1246553	4,133769
																0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	0,0130469	0,379560
																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1700755	2,677513
																1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	0,0810908	1,067319
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0070317	0,037281
																1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0428419	0,006997

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,1020459	1,481922
																1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,0729167	0,004866
																1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1881678	3,581537
																1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,2786458	3,044326
																1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	0,0504183	0,121795

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	0,0123129	0,005282
																2154	1-Метокси-2-пропанол ацетат	0,0121095	0,020582
																2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	0,0003657	0,000157
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,2604167	3,059785
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2604167	3,533850
																2750	Сольвент нефтя	0,2476955	2,860767
																2752	Уайт-спирит	0,1048359	5,052197
																2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	0,1243482	2,052108
																2902	Взвешенные вещества	2,2090281	25,605663

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Строительная площадка	650201 Сварочный пост 5 этап	1		Сварочный пост	6502	2,0					6090 21	790 905 9	6090 25	790 905 2	8	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0202135	0,711665
																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0023365	0,073883
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091667	0,387758
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014896	0,063011
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041563	0,224040
																0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002906	0,014685
																0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0,0006875	0,029374

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																	фторид, натрия гексафторалюмина т)		
																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)	0,0005302	0,023127
1 Строительная площадка	650301 Битумные работы 5 этап	1	1600	Гидроизоляция ионные работы	6503	2,0					6089 05	790 904 1	6089 15	790 901 9	12	2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,2021818	1,164567
1 Строительная площадка	650401 Пересыпка щебня 50-100 мм	0		Пересыпка инертных материалов	6504	2,0					6089 98	790 909 5	6090 08	790 907 7	25	2902	Взвешенные вещества	0,0055200	0,000002
	650402 Пересыпка щебня 10-50 мм	0														2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	0,3680000	0,183928

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650403 Пересыпка щебня 5-10 мм	0														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)	0,3680000	243,899701
	650404 Песок строительный ср	0																	
	650405 Песок кварцевый	0																	
	650406 Пемза шлаковая 5-10 мм	0																	
1 Строительная площадка	650501 Автопогрузчики (5 этап 1 год)	1	4819,2	Площадка работы стройтехники и автотранспор	6505	5,0					608910	7909125	609005	7908974	160	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8710157	40,230122



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				та															
	650502 Автопог рузчики (5 этап 2 год)	1														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1415401	6,537396
	650503 ДВС автотранс порта (5 этап 1 год)	1														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2441558	7,889845
	650504 ДВС автотранс порта (5 этап 2 год)	1														0330	Сера диоксид	0,2148285	6,717904
	650505 ДВС спецтехни ки (5 этап 1 год)	1														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,2429738	44,766457
	650506 ДВС спецтехни ки (5 этап 2 год)	1														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0984444	0,166390

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт.)	часов работы в год					скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр. С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	650507 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1	3614,4													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4963615	11,101753
	650508 Дизельная горелка снегоплавильной машины	1																	
1 Строительная площадка	650602 Шлифмашина	4	5459	Участок механической обработки металлов	6506	2,0					6089 38	790 908 7	6089 42	790 908 1	5	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0190000	1,349258
																2930	Пыль абразивная	0,0120000	0,852163
1 Строительная площадка	650701 Участок заправки баков строительной техники 5 этап	0		Участок заправки строительной техники	6507	2,0					6088 82	790 911 7	6088 73	790 911 1	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000101	0,000154
																2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	0,0035871	0,054729

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ проведено по методике, утвержденной Росгидрометом, – МРР-2017 с применением унифицированной программы «Эколог», версия 4.70.1 (ООО «Фирма «Интеграл»), согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

Для оценки воздействия выбросов проектируемого сервисного центра выполнены следующие варианты расчетов рассеивания:

расчет рассеивания для ИЗАВ строительной площадки без учета фоновое загрязнение. На основании расчета сформирован перечень ЗВ, создающих за границей объекта концентрации выше 0,1 ПДК. На основе номенклатуры этих ЗВ уточнен перечень рассматриваемых групп суммации;

расчет рассеивания с учетом фоновое загрязнение УГМС – для веществ, концентрация которых превышает 0,1 ПДК на границе промплощадки. На основе расчета сделан вывод о наличии/отсутствии превышений нормативов качества атмосферного воздуха с учетом фоновое загрязнение;

При проведении расчетов рассеивания учитывались существующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу «Комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата» ОАО «Ямал СПГ».

Расчеты рассеивания проведены как для периода осреднения 20-30 минут (для определения соответствия ПДК<sub>мр</sub>), так и для длительного периода осреднения (для определения соответствия ПДК<sub>сс</sub> и ПДК<sub>сг</sub>).

Загрязнение атмосферного воздуха оценивалось как отдельными загрязняющими веществами, так и группами суммации веществ, имеющих однонаправленное вредное воздействие. При оценке загрязнения атмосферы группами суммации веществ с однонаправленным вредным воздействием не рассматриваются группы, в состав которых входит как минимум одно вещество, не создающее за границей промплощадки приземных концентраций выше 0,1 ПДК.

Источники загрязнения атмосферного воздуха при строительстве характеризуются существенной неодновременностью и изменчивостью, в том числе изменчивостью местоположения.

Координаты источников загрязнения приведены в системе координат проектной документации. Система координат правая. Направление оси ОХ на восток.

Расчет рассеивания проведен для летних метеорологических условий.

Для проведения расчетов рассеивания сформировано 2 основные расчетные площадки:

Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)			
Х	У	Х	У		По ширине	По длине	
606300,00	7909500,00	613000,00	7909500,00	7000,00	100,00	100,00	2,00
586000,00	7911400,00	626000,00	7911400,00	43000,00	2000,00	2000,00	2,00

Дополнительно для расчета выбрано 10 расчетных точек, из них 8 по периметру площадки расширения входных сооружений, одна на границе вахтового поселка Сабетта, одна на границе ВПЭП «Ромашка». Карта-схема расположения расчетных точек представлена в Приложении 6Б.

Территории с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха, с необходимостью обеспечения уровня загрязнения не более 0,8 ПДК, в районе расположения объекта отсутствуют.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены выше в таблице 3.1-1.

Для расчета долгопериодных средних концентраций использован файл климатических характеристик: №4149/25, 17.11.2021. ООО "ФРЭКОМ" – Данные по ЯНАО: п. Сабетта, 01-01-2896 – 27.09.22

Координаты расчетных точек представлены в таблице 3.1-9.

**Таблица 3.1-9. Характеристика расчетных точек**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	612239,90	7906583,80	2,00	на границе жилой зоны	в.п. Сабетта
2	607276,10	7909809,80	2,00	на границе жилой зоны	временный в.п.
3	609131,93	7908586,62	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
4	608876,78	7908692,03	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
5	609301,72	7909191,57	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
6	609091,50	7909021,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
7	608779,11	7908828,20	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
8	608613,41	7909093,28	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
9	608443,35	7909366,54	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
10	608920,71	7909377,50	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта

Расчетами рассеивания по фактору максимально-разовых концентраций (Приложение 6Б), выявлен перечень загрязняющих веществ, создающих за пределами строительной площадки концентраций выше 0,1 ПДК<sub>мр</sub>.

Учет фоновых концентраций проведен для диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы и сероводорода. Фоновые концентрации приняты по данным ФГБУ «Северное УГМС». По остальным ЗВ учет фоновых концентраций не проводится в связи с отсутствием соответствующих наблюдений, либо в связи с незначительными расчетными приземными концентрациями (менее 0,1 ПДК за границами площадки входных сооружений).

Согласно п. 2.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО НИИ Атмосфера, 2012 г., значения фоновых концентраций взвешенных веществ (пыли), предоставляемые органами Росгидромета, относятся к сумме твердых частиц, а не к веществу с кодом 2902, поэтому для взвешенных веществ учет фона не проводится.

При оценке загрязнения атмосферы группами суммации веществ с однонаправленным вредным воздействием: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора, 6205 Серы диоксид и фтористый водород – установлено, что в состав каждой из них входит как минимум одно вещество, не создающее приземных концентраций выше 0,1 ПДК<sub>мр</sub> за границами строительной площадки, что исключает их из рассмотрения при нормировании выбросов. Учету

---

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

---

подлежат группы, 6204 азота диоксид, серы диоксид, 6043 Серы диоксид и сероводород, 6035 Сероводород, формальдегид

Результаты расчетов загрязнения атмосферы по максимально-разовым концентрациям приведены в таблице 3.2-10.

Расчетами рассеивания по факторам среднегодовых и среднесуточных концентраций, выявлен перечень загрязняющих веществ, создающих за пределами строительной площадки концентраций выше 0,1 ПДК<sub>мр</sub>.

Расчеты рассеивания среднегодовых концентраций с учетом фона проведены для диоксида азота, оксида азота, диоксида серы. Расчеты рассеивания среднесуточных концентраций с учетом фона проведены для диоксида азота, оксида углерода, бенз/а/пирена. Фоновые концентрации приняты по данным ФГБУ «Северное УГМС». По остальным ЗВ учет фоновых концентраций не проводится в связи с отсутствием соответствующих наблюдений, либо в связи с незначительными расчетными приземными концентрациями (менее 0,1ПДК за границами площадки).

Результаты расчетов загрязнения атмосферы по среднегодовым долгопериодным концентрациям приведены в таблице 3.1-10.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы по среднесуточным концентрациям приведены в таблице 3.1-11.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 3.1-10. Результаты расчета рассеивания по фактору максимально-разовых концентраций в расчетных точках на этапе строительства, доли ПДК**

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
<b>Без учета фона</b>							
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5	----	<b>0,8983</b>	----	6502	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0115	0432	100,00	Плщ: Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	<b>4,0475</b>	----	6505	90,29	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,7851</b>	5501	38,77	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	<b>0,3289</b>	----	6505	90,29	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0639	5501	38,70	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	<b>1,4501</b>	----	6505	96,91	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1189</b>	6505	69,34	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	10	----	<b>0,3166</b>	----	6505	93,29	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0496	5501	38,36	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0933	----	0129	47,92	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / 0,1268	0129	23,54	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	<b>0,7477</b>	----	6505	98,09	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0831	6505	51,79	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	5	----	0,0349	----	6502	99,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 4,08e-03	0432	100,00	Плщ: Цех:
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	5	----	6,20e-03	----	6502	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1,09e-03	0432	100,00	Плщ: Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	10	----	<b>10,0588</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,2235	6501	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	10	----	<b>0,7555</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0168	6501	99,85	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	10	----	<b>13,9411</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,3098	6501	100,00	Плщ: Строительная

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0802 Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	10	----	<b>0,6308</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0140	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	10	----	<b>3,8889</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0865	6501	99,95	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1051 Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	10	----	<b>0,3148</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 6,99e-03	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	<b>0,1826</b>	----	6001	98,97	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0296	0608	20,18	Плщ: Цех:
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10	----	0,0207	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 4,65e-04	6501	98,94	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля,	10	----	<b>0,2829</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
пропиленгликольметилловый эфир, альфа-метилловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	2	----	----	---- / 6,29e-03	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1119 2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	10	----	<b>0,5546</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0123	6501	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	10	----	<b>3,3969</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0755	6501	99,95	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5	----	<b>0,2208</b>	----	5506	34,68	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0383	5501	49,68	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	10	----	<b>1,7987</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0400	6501	99,95	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1409 Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	10	----	<b>1,2188</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0271	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
1411 Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	10	----	<b>1,0978</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0244	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2154 1-Метокси-2-пропанол ацетат	10	----	0,0585	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1,30e-03	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	10	----	<b>0,1279</b>	----	6501	98,41	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 3,69e-03	6501	74,70	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10	----	<b>0,6741</b>	----	6501	64,63	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0641	5501	29,87	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2750 Сольвент нефтя	10	----	<b>0,9443</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0210	6501	99,80	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2752 Уайт-спирит	10	----	<b>0,2534</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	----	----	---- / 5,64e-03	6501	99,82	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2754 Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	10	----	<b>0,5974</b>	----	6503	98,10	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0223	6503	53,08	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2831 Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	10	----	<b>0,7885</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0175	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	10	----	<b>15,5347</b>	----	6501	99,88	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1414</b>	6501	96,66	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	10	----	<b>6,4293</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0677	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	10	----	<b>3,6399</b>	----	6504	98,62	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0427	6504	88,52	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
зола, кремнезем и другие)							Строительная площадка
2930 Пыль абразивная	10	----	<b>1,3145</b>	----	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 8,74e-03	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
6035 Сероводород, формальдегид	5	----	<b>0,2249</b>	----	5506	33,92	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / <b>0,1270</b>	0129	23,51	Плщ: Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	10	----	<b>0,3390</b>	----	6505	87,12	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / <b>0,1284</b>	0129	23,26	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	<b>2,7276</b>	----	6505	90,51	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,5217</b>	5501	38,74	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
<b>С учетом фона</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,0430	<b>4,0905</b>	----	6505	89,34	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0430	----	<b>0,8281</b> / ----	5501	36,75	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0135	<b>0,3424</b>	----	6505	86,73	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0136	----	0,0776 / ----	5501	31,89	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
0330 Сера диоксид	10	8,00е-03	<b>0,3246</b>	----	6505	90,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	8,00е-03	----	0,0576 / ----	5501	33,03	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	0,2127	<b>0,3060</b>	----	0129	14,61	Плщ: Цех:
	1	0,1993	----	<b>0,3261</b> / ----	0129	9,16	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,1659	<b>0,9136</b>	----	6505	80,27	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1859	----	<b>0,2690</b> / ----	6505	16,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
6043 Серы диоксид и сероводород	10	0,2019	<b>0,5409</b>	----	6505	54,60	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	1	0,2300	----	<b>0,3584</b> / ----	0129	8,33	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	0,0319	<b>2,7594</b>	----	6505	89,46	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0319	----	<b>0,5536</b> / ----	5501	36,51	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
<b>2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
<b>Без учета фона</b>							
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	8	----	<b>0,5882</b>	----	6502	99,91	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0115	0432	100,00	Плщ: Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись)	8	----	<b>3,5430</b>	----	6505	74,17	Плщ: Строительная

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
азота; пероксид азота)							площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,6218	5501	40,56	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	----	<b>0,2879</b>	----	6505	74,17	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0624	0411	69,25	Плщ: Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	----	<b>1,0893</b>	----	6505	91,46	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0995	6505	67,82	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	8	----	<b>0,3230</b>	----	6505	86,59	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0537	5504	40,04	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0933	----	0129	47,92	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / 0,1268	0129	23,54	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	<b>0,5701</b>	----	6505	92,98	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0665	6505	52,41	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород	8	----	0,0263	----	6502	95,24	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
фторид; фтороводород)	2	----	----	---- / 0,0041	0432	100,00	Плщ: Цех:
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	8	----	0,0111	----	6502	98,92	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0011	0432	100,00	Плщ: Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	8	----	<b>24,5030</b>	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,3010	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	8	----	<b>1,8086</b>	----	6501	99,93	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0222	6501	99,98	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	8	----	<b>28,8695</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,3547	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0802 Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	8	----	<b>1,6004</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0197	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	8	----	<b>9,8715</b>	----	6501	99,97	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1213	6501	99,99	Плщ: Строительная

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1051 Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	8	----	<b>0,8289</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0102	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	<b>0,1826</b>	----	6001	98,97	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0294	0608	20,34	Плщ: Цех:
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	8	----	0,0527	----	6501	99,70	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0006	6501	99,85	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	8	----	<b>0,9580</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0118	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1119 2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	8	----	<b>0,1828</b>	----	6501	99,88	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0022	6501	99,97	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	8	----	<b>21,2898</b>	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех:



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,2615	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	8	----	0,1223	----	5505	36,16	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0267	5501	58,97	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	8	----	4,6506	----	6501	99,97	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0571	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1409 Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	8	----	3,0923	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0380	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1411 Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	8	----	2,7852	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0342	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
1870 Циклогексиламин (Аминогексагидробензол; гексагидроанилин)	8	----	31,9438	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,3925	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
2154 1-Метокси-2-пропанол ацетат	8	----	<b>0,1485</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0018	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	8	----	<b>0,3281</b>	----	6501	97,37	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0047	6501	83,09	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	8	----	<b>1,6059</b>	----	6501	82,59	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0536	6505	32,06	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2750 Сольвент нафта	8	----	<b>2,7360</b>	----	6501	99,92	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0336	6501	99,93	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2752 Уайт-спирит	8	----	<b>2,1248</b>	----	6501	99,97	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0261	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	8	----	<b>0,4412</b>	----	6503	99,99	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0245	6503	65,36	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2831 Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	8	----	<b>5,4305</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0667	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	8	----	<b>33,0726</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,2140</b>	6501	96,69	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	8	----	<b>11,7924</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0925	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
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)	8	----	<b>6,5841</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0586	6504	86,87	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
2930 Пыль абразивная	9	----	<b>0,2942</b>	----	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0124	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
6035 Сероводород, формальдегид	8	----	<b>0,1841</b>	----	5501	56,95	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / 0,1269	0129	23,53	Плщ: Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	8	----	<b>0,3328</b>	----	6505	82,58	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / 0,1282	0129	23,30	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	8	----	<b>2,4161</b>	----	6505	75,06	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,4215	5501	39,73	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
<b>С учетом фона</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	0,0430	<b>3,5860</b>	----	6505	73,28	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0430	----	<b>0,6648 / ----</b>	5501	37,93	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	0,0202	<b>0,3080</b>	----	6505	69,31	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0136	----	0,0760 / ----	0411	56,82	Плщ: Цех:
0330 Сера диоксид	8	0,0080	<b>0,3310</b>	----	6505	84,49	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0080	----	0,0617 / ----	5504	34,86	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород	9	0,2127	<b>0,3060</b>	----	0129	14,61	Плщ: Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,1993	----	<b>0,3261 / ----</b>	0129	9,16	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	0,1639	<b>0,7340</b>	----	6505	72,22	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1859	----	<b>0,2524 / ----</b>	6505	13,81	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
6043 Серы диоксид и сероводород	8	0,2201	<b>0,5529</b>	----	6505	49,71	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	1	0,2300	----	<b>0,3582 / ----</b>	0129	8,34	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	8	0,0319	<b>2,4479</b>	----	6505	74,08	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0319	----	<b>0,4534 / ----</b>	5501	36,94	Плщ: Строительная площадка 2 этап Цех: Строительная площадка
<b>3 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
<b>Без учета фона</b>							
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	<b>1,4865</b>	----	6502	99,98	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0115	0432	100,00	Плщ: Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	----	<b>3,5795</b>	----	6508	86,24	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,8165</b>	5501	32,36	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	<b>0,2910</b>	----	6508	84,82	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0879	0411	42,70	Плщ: Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	<b>1,2457</b>	----	6508	96,79	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0964	6508	69,76	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	7	----	<b>0,3054</b>	----	6508	93,67	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0539	5503	33,61	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0933	----	0129	47,92	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / <b>0,1268</b>	0129	23,54	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	<b>0,6449</b>	----	6508	95,87	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0544	6508	62,65	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	7	----	<b>0,1306</b>	----	6502	99,48	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0041	0432	100,00	Плщ: Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	7	----	0,0185	----	6502	7	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0011	0432	2	Плщ: Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3	----	<b>8,7330</b>	----	6501	3	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1943</b>	6501	2	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	3	----	<b>0,9751</b>	----	6501	3	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0217	6501	2	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	3	----	<b>13,2324</b>	----	6501	3	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,2944</b>	6501	2	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0802 Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	3	----	<b>0,5236</b>	----	6501	3	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0117	6501	2	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	3	----	<b>4,2738</b>	----	6501	3	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0951	6501	2	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1051 Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	4	----	0,0053	----	0682	4	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / 0,0059	0679	1	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	3	----	<b>0,2712</b>	----	6501	3	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0060	6501	2	Плщ: Цех:
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	5	----	<b>0,1826</b>	----	6001	5	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0294	0608	2	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	3	----	0,0172	----	6501	3	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0004	6501	2	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1119 2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир	3	----	<b>0,4005</b>	----	6501	3	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
этиленгликоля; этокси-2-этанол)	2	----	----	---- / 0,0013	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	3	----	<b>7,2171</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1606</b>	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1240 Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	3	----	<b>0,8825</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0196	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	<b>0,1568</b>	----	5505	54,08	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0311	5501	49,72	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	3	----	<b>4,2717</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0951	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
1409 Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	3	----	<b>1,0117</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0225	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2154 1-Метокси-2-пропанол ацетат	3	----	0,0486	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0011	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3	----	<b>0,1066</b>	----	6501	98,09	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0033	6501	69,50	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	<b>0,4828</b>	----	6501	89,02	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0521	5501	28,48	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2750 Сольвент нефтя	5	----	<b>0,6768</b>	----	6013	81,19	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1841	6013	44,10	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2752 Уайт-спирит	3	----	<b>1,4049</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0313	6501	99,94	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2754 Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	3	----	<b>0,2104</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0212	6503	45,37	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2831 Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	3	----	<b>1,7768</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0395	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	3	----	<b>14,7981</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1276	6501	97,83	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	7	----	<b>7,4475</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0795	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
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)	7	----	<b>5,8339</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0674	6504	92,41	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
2930 Пыль абразивная	4	----	<b>0,8665</b>	----	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0136	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
6035 Сероводород, формальдегид	4	----	<b>0,1738</b>	----	5501	59,12	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / <b>0,1269</b>	0129	23,54	Плщ: Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	7	----	<b>0,3138</b>	----	6508	91,10	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / <b>0,1281</b>	0129	23,30	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	7	----	<b>2,4280</b>	----	6508	86,82	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,5402</b>	5501	32,72	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
<b>С учетом фона</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,0430	<b>3,6225</b>	----	6508	85,22	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0430	----	<b>0,8595 / ----</b>	5501	30,74	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	0,0183	<b>0,3092</b>	----	6508	79,81	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0136	----	<b>0,1015 / ----</b>	0411	36,96	Плщ: Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0330 Сера диоксид	7	0,0080	<b>0,3134</b>	----	6508	91,28	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0080	----	0,0619 / ----	5503	29,27	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	0,2137	<b>0,3063</b>	----	0129	13,37	Плщ: Цех:
	1	0,1993	----	<b>0,3261</b> / ----	0129	9,16	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	0,1598	<b>0,8047</b>	----	6508	76,84	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1859	----	<b>0,2403</b> / ----	6508	14,18	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
6043 Серы диоксид и сероводород	7	0,2255	<b>0,5393</b>	----	6508	53,01	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	1	0,2300	----	<b>0,3582</b> / ----	0129	8,34	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
6204 Азота диоксид, серы диоксид	7	0,0319	<b>2,4599</b>	----	6508	85,70	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0319	----	<b>0,5720</b> / ----	5501	30,90	Плщ: Строительная площадка 3 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>4 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
Без учета фона							
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	----	<b>0,3740</b>	----	6502	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0103	0432	100,00	Плщ: Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	<b>4,3941</b>	----	5501	40,91	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,7891</b>	5501	35,29	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	<b>0,3570</b>	----	5501	40,91	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0645	5501	35,09	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	----	<b>0,7854</b>	----	6505	87,10	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0904	6505	30,45	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	10	----	<b>0,3169</b>	----	5501	30,59	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0640	5505	29,59	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0921	----	0129	47,55	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / <b>0,1261</b>	0129	23,71	Плщ: Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	<b>0,3882</b>	----	6505	90,24	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0617	6505	43,44	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	10	----	0,0267	----	6502	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0039	0432	100,00	Плщ: Цех:
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	10	----	0,0047	----	6502	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0011	0432	100,00	Плщ: Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	10	----	<b>3,1657</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1181	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	10	----	<b>0,4299</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0160	6501	99,97	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	10	----	<b>6,0406</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,2250	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0802 Хлорметилбензол (альфа-	10	----	<b>0,4090</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
Хлортолуол; бензилхлорид)							площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0152	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	10	----	<b>2,2199</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0828	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1051 Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	10	----	<b>0,2118</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0079	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	<b>0,1811</b>	----	6001	99,16	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0294	0608	20,34	Плщ: Цех:
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10	----	0,0135	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0005	6501	99,75	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-	10	----	<b>0,2994</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0112	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
метилэтанол)							
1119 2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	10	----	0,0469	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0017	6501	99,95	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	10	----	<b>1,7327</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0647	6501	99,98	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	<b>0,2487</b>	----	5501	45,17	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0384	5501	45,37	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	10	----	<b>1,4879</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0555	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
1409 Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	10	----	<b>0,7902</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0294	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2154 1-Метокси-2-пропанол ацетат	10	----	0,0380	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0014	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	10	----	0,0833	----	6501	98,42	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0037	6501	82,42	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	8	----	<b>0,4559</b>	----	6501	49,66	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0624	5501	28,38	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2750 Сольвент нефтя	10	----	<b>0,7883</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0294	6501	99,96	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2752 Уайт-спирит	10	----	<b>0,1651</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0062	6501	99,96	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2754 Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	8	----	<b>0,3186</b>	----	6503	99,25	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0204	6503	64,25	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
2831 Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	10	----	<b>0,5112</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0190	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	10	----	<b>8,2083</b>	----	6501	99,82	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1293</b>	6501	93,77	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диоксид и др.)	10	----	<b>4,5386</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0749	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
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)	10	----	<b>2,2745</b>	----	6504	99,77	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0450	6504	83,18	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
2930 Пыль абразивная	10	----	<b>0,1982</b>	----	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0090	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
6035 Сероводород, формальдегид	10	----	<b>0,2491</b>	----	5501	45,11	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	1	----	----	---- / 0,1268	0129	23,60	Плщ: Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	8	----	0,3335	----	5505	25,46	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1277	0129	28,48	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	2,9392	----	5501	40,61	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,5322	5501	34,75	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
С учетом фона							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,0430	4,4371	----	5501	40,51	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0430	----	0,8321 / ----	5501	33,47	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0135	0,3705	----	5501	39,42	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0139	----	0,0784 / ----	5501	28,85	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	10	0,0080	0,3249	----	5501	29,84	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0080	----	0,0720 / ----	5505	26,30	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	9	0,2131	0,3053	----	0129	14,35	Плщ: Цех:
	1	0,1996	----	0,3257 / ----	0129	9,18	Плщ: Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
гидросульфид)							
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	0,1639	<b>0,5521</b>	----	6505	63,45	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1919	----	<b>0,2536 / ----</b>	6505	10,57	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
6043 Серы диоксид и сероводород	8	0,2202	<b>0,5537</b>	----	5505	15,33	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	1	0,2303	----	<b>0,3576 / ----</b>	0129	8,36	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	0,0319	<b>2,9711</b>	----	5501	40,18	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0319	----	<b>0,5641 / ----</b>	5501	32,78	Плщ: Строительная площадка 4 этап Цех: Строительная площадка
<b>5 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	----	<b>1,5091</b>	----	6502	99,99	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0115	0432	100,00	Плщ: Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	----	<b>3,8203</b>	----	6505	78,62	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,6916</b>	5501	40,50	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	----	<b>0,3157</b>	----	6505	77,31	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0625	0411	69,12	Плщ: Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	----	<b>1,2105</b>	----	6505	96,02	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0833	6505	61,53	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	6	----	<b>0,3301</b>	----	6505	92,86	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0546	5505	32,19	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0933	----	0129	47,92	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / <b>0,1268</b>	0129	23,54	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	----	<b>0,6300</b>	----	6505	96,08	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0562	6505	43,91	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	----	0,0903	----	6502	99,86	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0041	0432	100,00	Плщ: Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	6	----	0,0214	----	6502	99,84	Плщ: Площадка Цех: Цех
	2	----	----	---- / 0,0011	0432	100,00	Плщ: Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	6	----	<b>9,0572</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1844</b>	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	6	----	<b>0,7170</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0146	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	6	----	<b>16,3688</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,3332</b>	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0802 Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	6	----	<b>0,6853</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0140	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	6	----	<b>4,4666</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0909	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1051 Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	6	----	<b>0,3549</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0072	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	<b>0,1826</b>	----	6001	98,97	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0294	0608	20,33	Плщ: Цех:
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	6	----	0,0225	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0005	6501	99,91	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	6	----	<b>0,5360</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0109	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1119 2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир	6	----	<b>0,2736</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
этиленгликоля; этокси-2-этанол)	2	----	----	---- / 0,0056	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	6	----	<b>4,9418</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1006</b>	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	<b>0,1713</b>	----	5501	36,98	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0323	5501	54,25	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	6	----	<b>2,0908</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0426	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1409 Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	6	----	<b>1,3241</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0270	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
1411 Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	6	----	<b>0,8084</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0165	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2154 1-Метокси-2-пропанол ацетат	6	----	0,0636	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0013	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2464 1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	6	----	<b>0,3201</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0065	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	6	----	<b>0,1394</b>	----	6501	98,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0033	6501	81,86	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	<b>0,7376</b>	----	6501	70,62	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0537	5501	32,50	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2750 Сольвент нафта	6	----	<b>3,2526</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0662	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2752 Уайт-спирит	6	----	<b>0,2753</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0056	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2754 Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	6	----	<b>0,3429</b>	----	6503	99,99	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0178	6503	62,21	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2831 Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	6	----	<b>1,6328</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0332	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	6	----	<b>15,0460</b>	----	6501	99,81	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1311</b>	6501	93,86	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	6	----	<b>8,5855</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0670	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	6	----	<b>4,3112</b>	----	6504	99,57	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	2	----	----	---- / 0,0426	6504	78,73	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
2930 Пыль абразивная	6	----	<b>0,6075</b>	----	6506	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0165	6506	99,99	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
6035 Сероводород, формальдегид	7	----	<b>0,2286</b>	----	5501	29,49	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / <b>0,1269</b>	0129	23,53	Плщ: Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	6	----	<b>0,3348</b>	----	6505	91,37	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	1	----	----	---- / <b>0,1282</b>	0129	23,29	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	----	<b>2,5913</b>	----	6505	79,59	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,4660</b>	5501	39,91	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
<b>С УЧЕТОМ ФОНА</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,0430	<b>3,8633</b>	----	6505	77,74	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0430	----	<b>0,7346 / ----</b>	5501	38,13	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,0135	<b>0,3292</b>	----	6505	74,14	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	0,0136	----	0,0762 / ----	0411	56,74	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	6	0,0080	<b>0,3381</b>	----	6505	90,66	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0080	----	0,0626 / ----	5505	28,08	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	0,2127	<b>0,3060</b>	----	0129	14,61	Плщ: Цех:
	1	0,1993	----	<b>0,3261</b> / ----	0129	9,16	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,1615	<b>0,7916</b>	----	6505	76,47	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1859	----	<b>0,2421</b> / ----	6505	10,19	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
6043 Серы диоксид и сероводород	6	0,2195	<b>0,5543</b>	----	6505	55,19	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	1	0,2300	----	<b>0,3582</b> / ----	0129	8,33	Плщ: Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	0,0319	<b>2,6232</b>	----	6505	78,62	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,0319	----	<b>0,4979</b> / ----	5501	37,36	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Таблица 3.1-11. Результаты расчета рассеивания по фактору среднегодовых концентраций в расчетных точках на этапе строительства, доли ПДК

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{\text{ф.ф.}}$ , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
<b>Без учета фона</b>							
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10	----	0,0750	----	6506	88,89	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 3,35e-04	6506	65,21	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5	----	<b>1,6464</b>	----	6502	99,93	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0123	6502	76,37	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	<b>1,2084</b>	----	6505	63,18	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1067	6505	15,36	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	<b>0,1305</b>	----	6505	63,38	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0110	6505	16,11	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	<b>0,2975</b>	----	6505	79,71	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 9,30e-03	6505	54,71	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0330 Сера диоксид	10	----	<b>0,1464</b>	----	6505	66,13	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 6,39e-03	6505	32,51	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	9,11e-03	----	0129	22,52	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / 8,22e-03	0129	24,69	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	0,0178	----	6505	62,56	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1,45e-03	6505	16,49	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	5	----	5,98e-03	----	6502	99,89	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 7,52e-05	6502	78,02	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	5	----	1,94e-03	----	6502	99,87	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 2,31e-05	6502	82,66	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	10	----	<b>0,3863</b>	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 3,89e-03	6501	99,80	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	10	----	0,0592	----	6501	99,96	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	----	----	---- / 6,01e-04	6501	99,03	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	10	----	<b>0,1711</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1,72e-03	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0703 Бенз/а/пирен	10	----	0,0229	----	5510	13,54	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1,48e-03	5502	36,01	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	0,0477	----	6001	53,42	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 3,44e-03	0608	19,85	Плщ: Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	<b>0,3513</b>	----	0433	78,33	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0332	0433	87,98	Плщ: Цех:
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	10	----	1,05e-03	----	6501	92,04	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1,16e-05	6501	84,27	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	10	----	<b>0,2911</b>	----	6501	99,51	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 2,70e-03	6501	58,32	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диоксид кремния и др.)	10	----	3,13e-03	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 2,12e-05	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
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)	10	----	<b>2,2387</b>	----	6504	99,59	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0151	6504	99,79	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
<b>С учетом фона</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,3843	<b>1,5927</b>	----	6505	47,94	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,4517	----	<b>0,5583</b> / ----	6505	2,93	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,1852	<b>0,3157</b>	----	6505	26,20	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1926	----	<b>0,2036</b> / ----	6505	0,87	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	10	0,1676	<b>0,3139</b>	----	6505	30,83	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1778	----	<b>0,1842</b> / ----	6505	1,13	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
<b>Без учета фона</b>							
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	8	----	<b>0,0123</b>	----	6502	99,90	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 9e-05	6502	94,97	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	8	----	<b>1,0587</b>	----	6502	99,87	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0106	6502	72,50	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	----	<b>1,0526</b>	----	6505	52,81	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / <b>0,1043</b>	6505	13,90	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	----	<b>0,1135</b>	----	6505	53,04	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0108	6505	14,59	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	----	<b>0,2254</b>	----	6505	76,60	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0085	6505	52,81	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	8	----	<b>0,1299</b>	----	6505	60,74	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0063	6505	32,67	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	0,0091	----	0129	22,51	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / 0,0082	0129	24,70	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	0,0144	----	6505	57,45	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0014	0001	16,47	Плщ: Цех:
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	8	----	0,0043	----	6502	99,82	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 7e-05	6502	76,08	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	8	----	0,0024	----	6502	99,88	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 3e-05	6502	88,13	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	8	----	<b>0,7994</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0038	6501	99,79	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	8	----	<b>0,1053</b>	----	6501	99,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0005	6501	98,85	Плщ: Строительная

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	8	----	<b>0,2927</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0014	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0703 Бенз/а/пирен	8	----	0,0223	----	5502	29,84	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0014	5502	37,46	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	0,0477	----	6001	53,43	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0034	0608	19,85	Плщ: Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	<b>0,3764</b>	----	0433	79,79	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0329	0433	88,71	Плщ: Цех:
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	8	----	0,0004	----	6501	86,16	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 3e-06	6501	52,72	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	8	----	<b>0,8298</b>	----	6501	99,85	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0028	6501	59,94	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и др.)	8	----	0,0087	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1e-05	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
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)	8	----	<b>20,7602</b>	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0287	6504	99,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
С учетом фона							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	0,3904	<b>1,4430</b>	----	6505	38,52	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,4517	----	<b>0,5559 / ----</b>	6505	2,61	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	0,1859	<b>0,2994</b>	----	6505	20,11	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1926	----	<b>0,2034 / ----</b>	6505	0,77	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	8	0,1705	<b>0,3004</b>	----	6505	26,26	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1778	----	<b>0,1841 / ----</b>	6505	1,12	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>3 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
<b>Без учета фона</b>							
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	7	----	0,0533	----	6502	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 9e-05	6502	94,97	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	<b>4,3984</b>	----	6502	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0103	6502	71,72	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	----	<b>1,0917</b>	----	6508	57,56	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1002	6508	12,46	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	<b>0,1178</b>	----	6508	57,79	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0103	6508	13,10	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	<b>0,2353</b>	----	6508	82,70	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0076	6508	50,67	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	7	----	<b>0,1366</b>	----	6508	65,75	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0059	0001	31,57	Плщ: Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	0,0096	----	0129	21,34	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / 0,0082	0129	24,69	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	0,0149	----	6508	62,20	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0014	0001	17,10	Плщ: Цех:
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	7	----	0,0198	----	6502	99,97	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 9e-05	6502	82,24	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	7	----	0,0049	----	6502	99,96	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 2e-05	6502	82,72	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3	----	<b>0,2334</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0021	6501	99,62	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	3	----	0,0334	----	6501	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0003	6501	98,07	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	3	----	<b>0,1401</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0012	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0703 Бенз/а/пирен	7	----	0,0196	----	5502	37,92	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0012	5502	36,12	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	0,0477	----	6001	53,43	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0034	0608	19,85	Плщ: Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	<b>0,3351</b>	----	0433	89,63	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0324	0433	90,02	Плщ: Цех:
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3	----	0,0016	----	6501	97,09	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 2e-05	6501	87,46	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	3	----	<b>0,2050</b>	----	6501	99,46	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0021	6501	47,08	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и др.)	7	----	0,0035	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 2e-05	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
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)	7	----	<b>4,2867</b>	----	6504	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0189	6504	99,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
<b>С учетом фона</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,4105	<b>1,5022</b>	----	6508	41,83	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,4517	----	<b>0,5519 / ----</b>	6508	2,26	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	0,1881	<b>0,3059</b>	----	6508	22,26	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1926	----	<b>0,2029 / ----</b>	6508	0,67	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	7	0,1745	<b>0,3111</b>	----	6508	28,88	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1778	----	<b>0,1837 / ----</b>	0001	1,01	Плщ: Цех:
<b>4 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>							
<b>Без учета фона</b>							
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо)	10	----	0,0053	----	6502	99,61	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$ , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
(Железо сесквиоксид)							Строительная площадка
	2	----	----	---- / $7e-05$	6502	92,82	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	----	<b>0,4475</b>	----	6502	99,56	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0080	6502	63,87	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	<b>0,7390</b>	----	6505	43,04	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1006	0001	11,14	Плщ: Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	0,0797	----	6505	43,26	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0104	0001	11,71	Плщ: Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	<b>0,1430</b>	----	6505	69,18	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0073	6505	45,97	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	10	----	0,0967	----	6505	46,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0059	0001	31,23	Плщ: Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	0,0091	----	0129	22,53	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / 0,0082	0129	24,70	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	0,0105	----	6505	45,33	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0014	0001	17,12	Плщ: Цех:
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	10	----	0,0022	----	6502	99,49	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 6e-05	6502	70,77	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	10	----	0,0007	----	6502	99,39	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 2e-05	6502	76,07	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	10	----	<b>0,1275</b>	----	6501	99,97	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0019	6501	99,58	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	10	----	0,0201	----	6501	99,88	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0003	6501	98,07	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	10	----	0,0715	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0010	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
0703 Бенз/а/пирен	10	----	0,0173	----	5502	43,16	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	2	----	----	---- / 0,0014	5502	40,72	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	0,0477	----	6001	53,43	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0034	0608	19,85	Плщ: Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	<b>0,3512</b>	----	0433	85,52	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0329	0433	88,88	Плщ: Цех:
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	10	----	0,0027	----	6501	98,75	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 4e-05	6501	97,10	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	10	----	0,0875	----	6501	98,39	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0019	6501	40,90	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	10	----	0,0010	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1e-05	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
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)	10	----	<b>0,5043</b>	----	6504	99,99	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0050	6504	99,97	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
С учетом фона							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,3843	1,1233	----	6505	28,32	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,4517	----	0,5522 / ----	0001	2,03	Плщ: Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,1852	0,2648	----	6505	13,01	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1926	----	0,2029 / ----	0001	0,60	Плщ: Цех:
0330 Сера диоксид	10	0,1676	0,2643	----	6505	17,20	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1778	----	0,1838 / ----	0001	1,01	Плщ: Цех:
5 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА							
Без учета фона							
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	6	----	0,0436	----	6502	99,97	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 7e-05	6502	92,90	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	----	3,6241	----	6502	99,97	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0080	6502	63,85	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	----	1,2766	----	6505	62,01	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,1038	6505	13,47	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	----	<b>0,1378</b>	----	6505	62,23	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0107	6505	14,14	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	----	<b>0,2958</b>	----	6505	83,98	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0084	6505	52,46	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	6	----	<b>0,1584</b>	----	6505	66,75	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0063	6505	29,53	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	0,0091	----	0129	22,49	Плщ: Цех:
	1	----	----	---- / 0,0082	0129	24,70	Плщ: Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	----	0,0178	----	6505	65,83	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0014	0001	16,53	Плщ: Цех:
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	----	0,0126	----	6502	99,95	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 2e-05	6502	78,65	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	6	----	<b>0,4087</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
гексафторалюминат)	2	----	----	---- / 0,0033	6501	99,76	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	6	----	0,0225	----	6501	99,94	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0002	6501	96,91	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0621 Метилбензол (Фенилметан)	6	----	<b>0,2017</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0016	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	2	----	----	---- / 2e-05	6502	78,65	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	6	----	<b>0,4087</b>	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0703 Бенз/а/пирен	6	----	0,0201	----	5508	14,83	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0014	5502	32,95	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	5	----	0,0478	----	6001	53,32	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0034	0608	19,83	Плщ: Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	<b>0,3338</b>	----	0433	89,96	Плщ: Цех:
	2	----	----	---- / 0,0329	0433	88,85	Плщ: Цех:

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	6	----	0,0041	----	6501	97,85	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 3e-05	6501	95,38	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2902 Взвешенные вещества	6	----	<b>0,2955</b>	----	6501	99,56	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0024	6501	52,73	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	6	----	0,0046	----	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 1e-05	6504	100,00	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
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)	6	----	<b>3,0415</b>	----	6504	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
	2	----	----	---- / 0,0087	6504	99,98	Плщ: Строительная площадка 1 этап Цех: Строительная площадка
<b>С учетом фона</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,4056	<b>1,6822</b>	----	6505	47,06	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,4517	----	<b>0,5555 / ----</b>	6505	2,52	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,1875	<b>0,3254</b>	----	6505	26,36	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех:



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$ , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Строительная площадка
	2	0,1926	----	<b>0,2033</b> / ----	6505	0,75	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
0330 Сера диоксид	6	0,1737	<b>0,3322</b>	----	6505	31,84	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка
	2	0,1778	----	<b>0,1842</b> / ----	6505	1,01	Плщ: Строительная площадка 5 этап Цех: Строительная площадка

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Таблица 3.1-12. Результаты расчета рассеивания по фактору среднесуточных концентраций в расчетных точках на этапе строительства, доли ПДК**

Загрязняющее вещество		Расчетная точка			Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
код	наименование	номер	координата X, м	координата Y, м	на границе предприятия	в жилой зоне
1	2	3	4	5	6	7
1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА						
Без учета фона						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	607276	7909810		0,0142
		5	609302	7909192	1,3748	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,3220
		10	608921	7909377	2,4487	
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	607276	7909810		0,0594
		10	608921	7909377	1,0885	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,0199
		10	608921	7909377	0,2123	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	607276	7909810		6,77e-04
		5	609302	7909192	0,0141	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,0180
		5	609302	7909192	0,1549	
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	607276	7909810		0,0131
		5	609302	7909192	0,1122	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	607276	7909810		0,0568
		5	609302	7909192	0,3615	
2902	Взвешенные вещества	2	607276	7909810		0,0446
		10	608921	7909377	4,9380	
С учетом фона						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,7258
		10	608921	7909377	2,8009	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,3453
		10	608921	7909377	0,7340	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,6258
		5	609302	7909192	0,8361	
2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА						
Без учета фона						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	607276	7909810		0,0133
		8	608613	7909093	0,8937	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,2778
		8	608613	7909093	2,0989	
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	607276	7909810		0,0517

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Расчетная точка			Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
код	наименование	номер	координата X, м	координата Y, м	на границе предприятия	в жилой зоне
1	2	3	4	5	6	7
		8	608613	7909093	0,8169	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,0173
		8	608613	7909093	0,1652	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	607276	7909810		0,0007
		8	608613	7909093	0,0104	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,0144
		8	608613	7909093	0,1124	
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	607276	7909810		0,0131
		5	609302	7909192	0,1121	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	607276	7909810		0,0458
		8	608613	7909093	0,2977	
2902	Взвешенные вещества	2	607276	7909810		0,0582
		8	608613	7909093	11,8178	
С учетом фона						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,6355
		8	608613	7909093	2,4606	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,3324
		8	608613	7909093	0,6411	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,6008
		9	608443	7909367	0,7745	
3 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА						
Без учета фона						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	607276	7909810		0,0124
		7	608779	7908828	2,7539	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,3144
		7	608779	7908828	2,1742	
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	607276	7909810		0,0487
		7	608779	7908828	0,9099	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,0151
		7	608779	7908828	0,1823	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	607276	7909810		0,0124
		7	608779	7908828	2,7539	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,0161
		7	608779	7908828	0,1271	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Расчетная точка			Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
код	наименование	номер	координата X, м	координата Y, м	на границе предприятия	в жилой зоне
1	2	3	4	5	6	7
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	607276	7909810		0,0131
		5	609302	7909192	0,1116	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	607276	7909810		0,0491
		8	608613	7909093	0,3384	
2902	Взвешенные вещества	2	607276	7909810		0,0380
		3	609132	7908587	4,1677	
С учетом фона						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,7227
		7	608779	7908828	2,5416	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,3275
		7	608779	7908828	0,6788	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,6177
		8	608613	7909093	0,8517	
4 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА						
Без учета фона						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	607276	7909810		0,0112
		10	608921	7909377	0,4826	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,3134
		10	608921	7909377	2,0251	
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	607276	7909810		0,0455
		10	608921	7909377	0,5303	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,0162
		10	608921	7909377	0,1085	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	607276	7909810		0,0006
		10	608921	7909377	0,0081	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,0177
		10	608921	7909377	0,1577	
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	607276	7909810		0,0131
		5	609302	7909192	0,1116	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	607276	7909810		0,0568
		10	608921	7909377	0,4343	
2902	Взвешенные вещества	2	607276	7909810		0,0366
		10	608921	7909377	2,0805	
С учетом фона						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,7249
		10	608921	7909377	2,5104	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Расчетная точка			Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
код	наименование	номер	координата X, м	координата Y, м	на границе предприятия	в жилой зоне
1	2	3	4	5	6	7
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,3333
		8	608613	7909093	0,5361	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,6279
		10	608921	7909377	0,9735	
5 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	607276	7909810		0,0119
		10	608921	7909377	2,5734	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,2955
		10	608921	7909377	2,3748	
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	607276	7909810		0,0461
		10	608921	7909377	0,9793	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,0155
		10	608921	7909377	0,1926	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	607276	7909810		0,0006
		10	608921	7909377	0,0337	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,0166
		10	608921	7909377	0,1664	
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	607276	7909810		0,0131
		5	609302	7909192	0,1122	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	607276	7909810		0,0512
		10	608921	7909377	0,3746	
2902	Взвешенные вещества	2	607276	7909810		0,0405
		10	608921	7909377	4,8727	
С учетом фона						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810		0,6740
		10	608921	7909377	2,7147	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810		0,3240
		8	608613	7909093	0,6735	
0703	Бенз/а/пирен	2	607276	7909810		0,6140
		10	608921	7909377	0,9373	

Из результатов расчетов рассеивания следует, что приземные концентрации на этапе строительства на границе вахтовых поселков Сабетта и ВПЭП «Ромашка» по всем загрязняющим веществам составляют менее 1 ПДК, в том числе с учетом фона. Наибольшие максимально-разовые приземные концентрации (без учета фона) на границе ближайшей жилой зоны составили:

1 этап строительства: диоксид азота 0,79 ПДК, этилбензол 0,31 ПДК, взвешенные вещества – 0,14 ПДК, сажа – 0,12 ПДК, сероводород – 0,13 ПДК,

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

диметилбензол – 0,22 ПДК, группа суммации 6035 – 0,13 ПДК, группа суммации 6043 – 0,13 ПДК, группа суммации 6204 – 0,52 ПДК. По остальным загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК.

2 этап строительства: диоксид азота 0,62 ПДК, этилбензол 0,35 ПДК, взвешенные вещества – 0,21 ПДК, сероводород – 0,13 ПДК, бутанол – 0,12 ПДК, бутилацетат – 0,26 ПДК, циклогексиламин – 0,39 ПДК, группа суммации 6035 – 0,13 ПДК, группа суммации 6043 – 0,13 ПДК, группа суммации 6204 – 0,42 ПДК. По остальным загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК.

3 этап строительства: диоксид азота 0,82 ПДК, этилбензол 0,29 ПДК, взвешенные вещества – 0,13 ПДК, сероводород – 0,13 ПДК, диметилбензол – 0,19 ПДК, бутилацетат – 0,16 ПДК, сольвент нефтяной 0,18 ПДК, группа суммации 6035 – 0,13 ПДК, группа суммации 6043 – 0,13 ПДК, группа суммации 6204 – 0,54 ПДК. По остальным загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК.

4 этап строительства: диоксид азота 0,79 ПДК, этилбензол 0,23 ПДК, взвешенные вещества – 0,13 ПДК, сероводород – 0,13 ПДК, диметилбензол – 0,12 ПДК, группа суммации 6035 – 0,13 ПДК, группа суммации 6043 – 0,13 ПДК, группа суммации 6204 – 0,53 ПДК. По остальным загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК.

5 этап строительства: диоксид азота 0,69 ПДК, этилбензол 0,33 ПДК, взвешенные вещества – 0,13 ПДК, сероводород – 0,13 ПДК, диметилбензол – 0,18 ПДК, бутилацетат – 0,1 ПДК, группа суммации 6035 – 0,13 ПДК, группа суммации 6043 – 0,13 ПДК, группа суммации 6204 – 0,47 ПДК. По остальным загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК.

С учетом фона наибольшие приземные концентрации на границе ближайшего вахтового поселка составляют по диоксиду азота 0,86 ПДК (максимально-разовые концентрации) на период 3 этапа строительства.

Среднегодовые приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны составили:

- 1, 3, 4, 5 этапы строительства по всем загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК.
- 2 этап строительства диоксид азота 0,1 ПДК (0,56 ПДК с учетом фона), по всем остальным загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК,

Среднесуточные приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны составили:

- 1 этап диоксид азота – 0,32 ПДК (0,73 ПДК с учетом фона)
- 2 этап диоксид азота – 0,28 ПДК (0,64 ПДК с учетом фона)
- 3 этап диоксид азота – 0,31 ПДК (0,72 ПДК с учетом фона)
- 4 этап диоксид азота – 0,31 ПДК (0,72 ПДК с учетом фона)
- 5 этап диоксид азота – 0,30 ПДК (0,67 ПДК с учетом фона)

По всем остальным загрязняющим веществам среднесуточные приземные концентрации составили менее 0,1 ПДК.

Размер зоны влияния (0,05 ПДК) на период строительства составляет от 22,5 км до 23,6 км от границ строительной площадки (с учетом действующих источников выбросов завода СПГ). Размер зоны загрязнения 1 ПДК составляет от 1,76 км до 2,06 км от границ площадки КПСГ. Карты с изолиниями 0,05 ПДК, 1 ПДК по каждому этапу строительства представлены в приложении 6Б.

Детальные результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями приземных концентраций приведены в Приложении 6Б.

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наибольшие приземные концентрации на границе жилой зоны наблюдаются по диоксиду азота в период 3-го этапа строительства и составляют 0,86 ПДК с учетом фона.

Как показали расчеты загрязнения атмосферы, выполненные для максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций, выбросы источников строительной площадки расширения входных сооружений не формируют превышения гигиенических нормативов к качеству атмосферного воздуха на границе жилой зоны, в том числе с учетом фоновое загрязнения атмосферы и выбросов существующих источников выбросов завода СПГ.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что строительство объектов расширения входных сооружений КПСГ Южно-Тамбейского ГКМ при соблюдении проектных решений не повлечет за собой ухудшения качества атмосферного воздуха.

### **3.1.6. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации**

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

В данной проектной документации предусматривается расширение входных сооружений комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей».

Перечень объектов, планируемых к строительству, включает:

- Пункты переключающей арматуры №№ 3, 4;
- Установки сепарации №№ 3, 4;
- Пробкоуловители №№ 3, 4;
- Установки стабилизации конденсата №№ 3, 4;
- Компрессорная газов стабилизации;
- Насосная метанола;
- Установки регенерации метанола №№ 3-6;
- Резервуары метанола;
- Резервуары теплоносителя;
- Котельная;
- Установка подготовки топливного газа;
- Установка подготовки теплоносителя;
- Насосная теплоносителя;
- ДЭС;
- Емкость дизельного топлива;
- Емкости сбора производственных сточных вод №№ 1-6;
- Емкости сбора производственно-дождевых сточных вод №№ 1-5;
- Емкости сбора бытовых сточных вод №№ 1, 2;
- Печи №№ 1-5;
- Установка очистки производственно-дождевых сточных вод;
- Факел высокого давления;
- Компрессорная воздуха КИП;
- Ресиверы азота ВД;
- Ресиверы воздуха КИП;

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- Сети технологические внутривозвратные;
- Инженерные сети.

Входные сооружения служат для сбора и разделения потока пластового продукта, поступающего от кустов скважин по газопроводам-шлейфам.

**Пункт переключающей арматуры № 3, № 4**

Пункт переключающей арматуры (ППА) служит для сбора газоконденсатной смеси, поступающей от кустов скважин по газопроводам-шлейфам и снижения давления смеси до требуемого значения.

Исходя из разработанной конфигурации газосборной сети пластовый газ поступает в ППА № 3 и № 4 по 6 коллекторам DN 500, кроме того предусмотрен резервный шлейф DN 300.

Пункты переключающей арматуры состоят из двух укрытий типа А, в первом укрытии размещается 4 газовых шлейфов (3 коллектора DN 500, 1 коллектор DN 300), во втором укрытии размещается 3 газовых шлейфов (3 коллектора DN 500).

В составе ППА предусмотрен один резервный газовый коллектор DN 300 для обеспечения возможности работы месторождения без снижения производительности и приема жидкостной пробки в ПУ. Разработанная схема подключения позволяет выполнить вывод из работы любого шлейфа в составе ППА при этом пластовая смесь, поступающая по шлейфу, будет перенаправлена через резервный шлейф в общий газовый коллектор.

Пластовая смесь от ППА № 3, № 4 направляется в пробкоуловители № 3, № 4.

**Пробкоуловитель № 3, № 4**

Улавливание жидкостных пробок от шлейфов осуществляется в пробкоуловителях (ПУ) трубчатой конструкции 303-V-001, 403-V-001. В пробкоуловителе происходит гравитационное осаждение жидкости при снижении скорости потока и изменении направления. Длина и объем коллекторов и отводов пробкоуловителей рассчитаны, исходя из возможного объема жидкостной пробки. Общий объем (около 400 м<sup>3</sup>) пробкоуловителя рассчитан на прием и отвод жидкостной пробки объемом до 250 м<sup>3</sup> без контакта зеркала жидкости с поступающей пластовой смесью. Аппарат состоит из двух зон верхняя – газовая часть, нижняя – жидкостная часть. Газ из верхней части пробкоуловителей направляется на установку сепарации газа. Скомprimированный газ от компрессорной газовой стабилизации подается в общий коллектор перед пробкоуловителями № 3, № 4.

Для сбора дренажей от пробкоуловителей предусмотрены 2 дренажные емкости с насосами 303-V-002 (403-V-002) объемом 40 м<sup>3</sup> с последующим возвратом на вход УСК № 1 и УСК № 2 существующих входных сооружений (СВхС) по общему коллектору возврата дренажей. После ввода в эксплуатацию установки стабилизации конденсата № 3 (УСК № 3) часть дренажей будет поступать на УСК № 3, а остальная часть на УСК № 1 и УСК № 2.

Для защиты трубопроводов от замерзания продукта предусмотрен электрообогрев. Также предусмотрен электрообогрев нижней части пробкоуловителя.

**Установка сепарации газа № 3, № 4**

Сепарация газа осуществляется в 6 технологических линиях. Предусматривается две установки сепарации газа по 3 (2 рабочих + 1 резервная) технологических линии в каждой установке. В каждой технологической линии устанавливается один вертикальный сепаратор газа производительностью по



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

пластовой смеси 12 млн.н.м<sup>3</sup>/сут расчетным давлением 7,9 МПа (изб.). Диапазон изменения производительности технологического оборудования принят от -50 % до +20 % относительно номинальной.

В верхнюю часть сепараторов встроена тарелка с фильтрующими элементами коалесцерами для “тонкой” очистки газа.

Дренажи от сепараторов 304-V-100А,В,С (404-V-100А,В,С) объединяются в один коллектор и направляются в надземную дренажную емкость 304-V-001 (404-V-001) объемом 12,5 м<sup>3</sup> с последующим возвратом на вход УСК № 1 и УСК № 2 существующих входных сооружений (СВхС) по общему коллектору возврата дренажей. После ввода в эксплуатацию установки стабилизации конденсата № 3 (УСК № 3) часть дренажей будет поступать на УСК № 3, а остальная часть на УСК № 1 и УСК № 2.

Емкость дренажная 304-V-001 (404-V-001) по газовой линии соединена с факельной системой холодного давления.

Технологической схемой предусмотрена разгрузка аппаратов и коммуникаций установок сепарации газа № 3 и № 4 от газа в факельную систему холодного сухого газа при аварийных ситуациях.

**Установка стабилизации конденсата №3,4**

Назначением Установки стабилизации конденсата № 3,4 Новых входных сооружений является прием пластовой жидкости, отделение от нее ВМС и приведения качества конденсата к требованиям документа "Требования к конденсату газовому КПСГ ОАО "Ямал СПГ" № 100-СтО.2.0.21.297 за счет удаления высококипящих фракций углеводородного конденсата.

Сырьем установки является пластовая жидкость, поступающая от общего коллектора пластовой жидкости новых и существующих входных сооружений. Побочные продукты на установке – газ стабилизации, газ дегазации конденсата и водометанольная смесь. Стабилизация конденсата осуществляется методом ректификации в тарельчатой колонне 305-С-001.

Установка стабилизации конденсата № 3 вводится в эксплуатацию в 2032 году. Установка стабилизации конденсата № 4 предусматривается по решению Заказчика. Технологическая схема работы и оборудование УСК№4 аналогичны УСК№3.

**Компрессорная газов стабилизации № 2**

Компрессорная газов стабилизации предназначена для компримирования газа дегазации и стабилизации, поступающих от установки стабилизации конденсата новых и существующих входных сооружений, и завода СПГ. Также в линию газа стабилизации от установки стабилизации конденсата №2 существующих входных сооружений подмешивается газ мгновенного испарения от завода СПГ.

Для компримирования смеси газов предусмотрено три параллельно установленные компрессорные установки поз. 2006-U-100 А,В,С (2 рабочих + 1 резервная). Давление нагнетания компрессоров принято равным давлению газа на выходе из ЗПА.

Компрессорная установка поставляется комплектно с локальной системой автоматизированного управления (САУ), обеспечивающей безопасную ее работу на всех режимах, включая пуск и останов.

Аппараты воздушного охлаждения, входящие в комплект поставки каждой компрессорной установки, располагаются за пределами блока.

Компрессорная газов стабилизации № 2 вводится в эксплуатацию в 2032 году.

**Установка регенерации метанола № 3, № 4**

Установка регенерации метанола №3,4 Новых входных сооружений предназначена для повышения концентрации метанола из водометанольной смеси,

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

отделяющейся в разделителях установки стабилизации конденсата, с целью его повторного использования в качестве ингибитора гидратообразования.

Сырьем установки регенерации метанола является водометанольная смесь, поступающая от разделителей "ВМС-конденсат" установки стабилизации конденсата №1,2,3 или УПВМС (перспектива), Продукцией установки является регенерированный метанол концентрацией 95 %. Побочный продукт – кубовая вода концентрацией 5 %.

Регенерация метанола осуществляется методом атмосферной ректификации. Установка состоит из восьми линий производительностью по 20000 кг/ч по водометанольной смеси. Установка располагается в четырех отдельных зданиях по две линии в каждом, воздушные конденсаторы располагаются на открытых площадках возле зданий.

**Установка подготовки теплоносителя**

Назначение системы теплоносителя состоит в подаче тепла потребителям через закрытый контур рециркуляции. Тепло выделяется за счет подогрева теплоносителя в печах.

Всего проектом предусмотрено 5 печей подогрева теплоносителя.

После печей подогрева теплоносителя среда поступает к потребителям тепла. Потребители включают в себя:

1. Установка удаления ртути;
2. Установка регенерации метанола №3
3. Установка регенерации метанола №4;
4. Установка стабилизации конденсата №3;
5. Установка стабилизации конденсата №4
6. Установка регенерации метанола №5
7. Установка регенерации метанола №6
8. Теплообменники ОВКВ 2046-Е-201 А, В.

**Расходные резервуары метанола с насосной № 2**

Для оперативного хранения метанола, поступающего от склада ГСМ, а также от установки регенерации метанола предусматривается 4 горизонтальных резервуара объемом по 100 м<sup>3</sup> (поз. 2020-Т-002А..D).

Метанол к емкостям поступает от установки регенерации метанола №3, 4, 5, 6, а также, от установки регенерации метанола №1, 2.

Для сбора дренажей метанола предусмотрена дренажная емкость 2020-Т-001 объемом 8 м<sup>3</sup> с последующим возвратом в емкости хранения метанола насосом 2020-Р-001.

Для одорирования метанола предусмотрена емкость хранения керосина 2020-Т-003 объемом 50 м<sup>3</sup> расположенная рядом с дренажной емкостью. Заполнение емкости производится от автоцистерны.

**Емкости дизельного топлива**

Потребителями дизельного топлива на новых входных сооружениях являются аварийные дизельные электростанции и котельная.

**Емкости дизельного топлива для АДЭС**

Для аварийного электроснабжения потребителей новых входных сооружений предусматриваются пять аварийных дизельных электростанций 2041-У-100...741-У-500 мощностью 2400 кВт каждая.

В качестве топлива для вновь устанавливаемых дизельных электростанций, используется дизельного топлива по ГОСТ Р 55475-2013 марка "А-52".

Для обеспечения бесперебойной работы АДЭС в течение суток, на площадке ДКС предусмотрена установка шести емкостей дизельного топлива 2041-Т-100...500

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

каждая объемом по 19 м<sup>3</sup>. Хранение 10 суточного запаса арктического дизельного топлива осуществляется на существующем складе ГСМ.

Пополнение резервуаров 2041-Т-100...500 предусмотрено через быстросъемное соединение от автоцистерны с осуществлением замера количества поступающего топлива. Слив содержимого резервуаров (дизельное топливо), осуществляется через быстросъемное соединение с последующим вывозом автоцистерной.

Подача смазочного масла в маслобак ДЭС предусматривается из бочек при помощи собственного насоса дизельной электростанции. Хранение бочек с маслом на период не менее 15 суток (согласно п. 4.3.1 НТПД-90) для АДЭС осуществляется в существующих складских помещениях. Слив отработанного масла также предусматривается в бочки.

Каждая емкость с дизельным топливом оборудована свечой с дыхательным клапаном и приборами КИП.

Число часов работы каждой ДЭС – до 240 ч/год.

**Емкость дизельного топлива для котельной**

Для нужд котельной предусмотрена одна расходная емкость 2039-Т-001 объемом 25 м<sup>3</sup>. Запас дизельного топлива был принят на 3 суток.

Пополнение резервуара 2039-Т-001 предусмотрено через быстросъемное соединение от автоцистерны с осуществлением замера количества поступающего топлива. Слив содержимого резервуара (дизельное топливо), осуществляется через быстросъемное соединение с последующим вывозом автоцистерной.

Емкость с дизельным топливом оборудована свечой с дыхательным клапаном и приборами КИП.

**Установка подготовки топливного газа**

Установка подготовки топливного газа предназначена для снабжения потребителей топливным газом при невозможности обеспечить подачу топливного газа в необходимом количестве от системы топливного газа Завода СПГ и в качестве резервного источника.

В состав установки подготовки топливного газа входит Блок подготовки топливного газа блочного исполнения (БПТГ) 2009-У-100.

Газ поступает к БПТГ по трубопроводу-отводу DN 150 от коллектора отсепарированного газа DN 1200 после установки сепарации газа.

Перед БПТГ поток газа проходит через конические фильтры и подается в блок 2009-У-100. Блок подготовки топливного газа полной заводской готовности размещаются в ветрозащитных укрытиях. Работа БПТГ – непрерывная, круглосуточная, без остановок и без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Время работы БПГ в году – до 8760 часов.

Подготовленный топливный газ от БПГ направляется к печам 2046-Ф-100...500 установки подготовки теплоносителя. Также на площадке имеются вспомогательные установки воздуха КИП, азота, емкости сбора теплоносителя.

Для сбора технологических дренажей на площадке размещены дренажные емкости, которые в штатном режиме соединены по газовой линии с факельным коллектором. При проведении регламентных ремонтных работ освобождение емкостей от газов производится через оборудованные свечи.

Обогрев помещений осуществляется с использованием теплоносителя на основе этиленгликоля. Для сбора дренажей гликоля около зданий установлены дренажные емкости гликоля.

Для сбора бытовых стоков на площадке размещены две емкости.

**Факельная система**

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Факельная система предназначена для сбора и утилизации путем сжигания газов и паров, образующихся в случаях:

- нарушения условий технологического процесса;
- в аварийных ситуациях;
- в ходе эксплуатации (при пуске, остановке, сбросе давления, продувке и дренаже оборудования и трубопроводов).

В составе нВхС предусматривается работа двух факельных систем:

- **факельная система высокого давления, делится на две подсистемы:**

**1) факельная система холодного сухого газа;**

В факельную систему холодного сухого газа предусматривается подача аварийных сбросов газа (с температурой ниже  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) в случае наступления аварийной ситуации. При этом происходит последовательный сброс давления из аппаратов высокого давления в составе входных сооружений: ЗПА, пробкоуловителей №3, №4, с корпусов сепарации газа и установок стабилизации конденсата №3, №4. Также на факел холодного сухого газа предусматривается подача аварийных сбросов с температурой менее  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  от предохранительных клапанов технологического оборудования установок (ЗПА, ПУ №3,4, установок сепарации №3, 4, УСК №3, 4).

**2) факельная система влажного теплого газа;**

Расчетные параметры факельной системы теплого влажного газа – расчетное давление 1,0 МПа изб., расчетная температура  $-50\ldots+200\text{ }^{\circ}\text{C}$

В факельную систему теплого влажного газа предусматривается подача аварийных сбросов (с температурой выше  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) в случае наступления аварийной ситуации. При этом происходит сброс давления из аппаратов в составе установки стабилизации конденсата №3, №4, компрессорной газов стабилизации, установки подготовки теплоносителя, блока подготовки топливного газа. Также в систему теплого влажного газа предусматривается подача аварийных сбросов с температурой выше минус  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  от предохранительных клапанов технологического оборудования установок (УСК №3, 4, компрессорной газов стабилизации, установки подготовки теплоносителя, блока подготовки топливного газа).

Кроме того, в факельную систему теплого влажного газа направляется газ дегазации от установок стабилизации конденсата в случае отключения компрессорной газов стабилизации.

Предусмотрено, что факельная система теплого влажного газа является частью общей факельной системы комплекса и входит в состав факельной системы высокого давления входных сооружений Завода СПГ.

- **факельная система низкого давления.**

В факельную систему низкого давления предусматривается направлять:

- постоянные сбросы от емкостей технологических и дренажных входных сооружений, соединенных по газовой линии с факельной системой низкого давления;
- аварийный сброс от колонны стабилизации в случае отключения компрессорной газов стабилизации;
- аварийные сбросы от предохранительных клапанов оборудования установок регенерации метанола.

Предусмотрено, что факельная система низкого давления является частью общей факельной системы комплекса и входит в состав факельной системы низкого давления Завода СПГ.

Для предупреждения образования в факельных системах газозооушной

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

взрывоопасной смеси, в коллекторы непрерывно подается продувочный газ. В качестве продувочного газа используется топливный газ от Завода СПГ. В качестве резервного продувочного газа используется азот от завода СПГ.

При эксплуатации входных сооружений источниками загрязнения атмосферы будут являться:

- неплотности в обвязках наружного оборудования технологических установок;
- вентиляционные трубы из помещений насосных и зданий, в которых располагается технологическое оборудование;
- дымовые трубы котельной;
- дыхательные клапаны резервуаров метанола, керосина и ДТ;
- воздушные патрубки дренажных емкостей;
- воздушные патрубки емкостей сбора бытовых сточных вод и емкости для сбора уловленных нефтепродуктов;
- выхлопная труба ДЭС;
- факельная установка.

Карта–схема входных сооружений с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приведена в Приложении 6Д.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приведен в Приложении 6А.

Материалы приложения включают:

- ссылки на методики, в соответствии с которыми производился расчет;
- исходные данные для расчета;
- описание основной процедуры расчета с соответствующими расчетными формулами;
- результаты расчета.

От источников выбросов при эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 23 наименований в количестве:

- максимально-разовый выброс – 201,5685101 г/с;
- валовый выброс – 399,623716 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации от проектируемых ИЗАВ представлен в таблицах 3.2-13.

**Таблица 3.1-13. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, без учета существующих ИЗАВ**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	28,7964387	36,519531
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,0000017	0,000055
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	4,6792727	5,931083
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,7569093	0,564591

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
		ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,025			
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	9,1832888	49,523434
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000209	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	141,3815170	17,120036
0410	Метан	ОБУВ	50		4,3306581	28,993354
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	2,2296844	67,461918
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	1,5709895	39,659801
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0091258	0,254879
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0205737	0,580388
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0289813	0,815313
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0019971	0,056384
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000125	0,000015
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	4,5740915	136,480945
1071	Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,006 0,003	2	0,0000002	0,000007
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	ОБУВ	1		0,0037362	0,000027
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,1428573	0,123974
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5E-5 -- --	3	1e-08	4e-07
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		3,4312909	3,113058
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,05		0,0944588	2,774822
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,3326038	9,650047
Всего веществ : 23					201,5685101	399,623716
в том числе твердых : 2					0,7569218	0,564606
жидких/газообразных : 21					200,8115883	399,059110
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приведены в таблице 3.2-15. Координаты источников загрязнения приведены в системе координат проектной документации. Система координат правая. Направление оси ОХ на восток.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ проведено по методике, утвержденной Росгидрометом – МРР-2017 с применением унифицированной программы «Эколог», версия 4.70.1 (ООО «Фирма «Интеграл»), согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

Для оценки воздействия выбросов проектируемых ИЗАВ при расширении входных сооружений выполнены следующие варианты расчетов рассеивания: расчет рассеивания без учета фонового загрязнения. На основании расчета сформирован перечень ЗВ, создающих за границей объекта концентрации выше 0,1 ПДК. На основе номенклатуры этих ЗВ уточнен перечень рассматриваемых групп суммации; сделан расчет рассеивания с учетом фонового загрязнения УГМС – для веществ, концентрация которых превышает 0,1 ПДК на границе промплощадки. На основе расчета сделан вывод о наличии/отсутствии превышений нормативов качества атмосферного воздуха с учетом фонового загрязнения;

При проведении расчетов рассеивания учитывались существующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу «Комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата» ОАО «Ямал СПГ».

Расчеты рассеивания проведены как для периода осреднения 20-30 минут (для определения соответствия ПДК<sub>мр</sub>), так и для длительного периода осреднения (для определения соответствия ПДК<sub>сс</sub> и ПДК<sub>сг</sub>).

Загрязнение атмосферного воздуха оценивалось как отдельными загрязняющими веществами, так и группами суммации веществ, имеющих однонаправленное вредное воздействие. При оценке загрязнения атмосферы группами суммации веществ с однонаправленным вредным воздействием не рассматриваются группы, в состав которых входит как минимум одно вещество, не создающее за границей промплощадки приземных концентраций выше 0,1 ПДК.

Координаты источников загрязнения приведены в системе координат проектной документации. Система координат правая. Направление оси ОХ на восток.

**Таблица 3.1-14. Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации**

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Площадка: 8 Расширение КПСГ</b>																							
1 Входные сооружения	3 Установка регенерации метанола №3	684 Оборудование установки регенерации метанола №3	1	8160,000000	Вытяжная вентиляционная труба из здания УРМ №3	1	0684	1	15,0	1.00	33.10	26,000	10,0	609010	7909271			0	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,4676919	18,647	14,749132
1 Входные сооружения	3 Установка регенерации метанола №3	684 Оборудование установки регенерации метанола №3	1	8160,000000	Вытяжная вентиляционная труба из здания УРМ №3	1	0685	1	15,0	1.00	33.10	26,000	10,0	609022	7909281			0	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,4676919	18,647	14,749132
1 Входные сооружения	4 Установка регенерации метанола №4	686 Оборудование установки регенерации метанола №4	1	8160,000000	Вытяжная вентиляционная труба из здания УРМ №4	1	0686	1	15,0	1.00	33.10	26,000	10,0	609073	7909205			0	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,4676919	18,647	14,749132



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (град.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			н)				
1 Входные сооружения	4 Установка регенерации метанола №4	686 Оборудование установки регенерации метанола №4	1	8160, 00000 00	Вытяжная вентиляционная труба из здания УРМ №4	1	0687	1	15,0	1.0 0	33. 10	26, 000	10,0	60 90 85	790 921 5			0	1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,467 6919	18, 647	14,7 4913 2
1 Входные сооружения		1551 дренажная емкость пробкоуловителя №3 КСПГ	0	0,000 0000	Свеча дренажной емкости пробкоуловителя №3	1	0688	1	5,1	0.1 0	0.1 3	0,0 01	10,0	60 87 26	790 904 5			0	0 4 1 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,057 5537	0,0 00	0,00 0086
																			2 7 5 4	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,000 0030	0,0 00	4е- 09
1 Входные сооружения		1552 дренажная емкость пробкоуловителя №4 КСПГ	0	0,000 0000	Свеча дренажной емкости пробкоуловителя №4	1	0689	1	5,1	0.1 0	0.1 3	0,0 01	10,0	60 88 24	790 887 7			0	0 4 1 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,057 5537	0,0 00	0,00 0086
																			2 7	Алканы C12-C19	0,000 0030	0,0 00	4е- 09

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			54	(в пересчете на С)			
1 Входные сооружения		1551 ВС. дренажная емкость УСПГ №3 КСПГ	0	0,000 0000	Свеча дренажной емкости УСПГ №3	1	0690	1	5,1	0.1 0	0.1 3	0,0 01	10,0	60 88 61	790 890 9			0	0 4 1 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,056 2821	0,0 00	0,00 0575
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,000 0034	0,0 00	3е- 08
1 Входные сооружения		1553 ВС. дренажная емкость УСПГ №4 КСПГ	0	0,000 0000	Свеча дренажной емкости УСПГ №4	1	0691	1	5,1	0.1 0	0.1 3	0,0 01	10,0	60 88 14	790 898 1			0	0 4 1 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,056 2821	0,0 00	0,00 0575
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,000 0034	0,0 00	3е- 08
1 Входные сооружения	17 Печи	692 Печь подогрева теплоно	1	8160, 00000 00	Дымова я труба печи №1	1	0692	1	36,0	0.8 0	3.7 0	1,8 60	279,0	60 90 41	790 930 2			0	0 3 0 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	0,203 6300	0,0 00	5,14 5310

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		сителя №1																		азота)			
																			0304	Азот (II) оксид (Азот моноокси д)	0,033 0600	0,0 00	0,83 5440
																			0330	Сера диоксид	0,897 2800	0,0 00	9,14 5440
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокис ь; угарный газ)	0,045 6200	0,0 00	1,06 9710
																			0410	Метан	0,043 4300	0,0 00	0,97 3440
																			0703	Бенз/а/пи рен	3e-08	0,0 00	7e- 07
1 Входные сооружения	17 Печи	693 Печь подогре ва теплоно сителя	1	8160, 000000	Дымова я труба печи №2	1	0693	1	36,0	0.8 0	3.7 0	1,8 60	279,0	60 90 47	790 929 4			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,203 6300	0,0 00	5,14 5310

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		№2																					
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,033 0600	0,0 00	0,83 5440
																			0330	Сера диоксид	0,897 2800	0,0 00	9,14 5440
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,045 6200	0,0 00	1,06 9710
																			0410	Метан	0,043 4300	0,0 00	0,97 3440
																			0703	Бенз/а/пирен	3e-08	0,0 00	7e- 07
1 Входные сооружения	17 Печи	694 Печь подогрева теплоносителя №3	1	8160, 000000	Дымова я труба печи №3	1	0694	1	36,0	0.8 0	3.7 0	1,8 60	279,0	60 90 54	790 928 5			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,203 6300	0,0 00	5,14 5310

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр уструбы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0330600	0,000	0,835440
																			0330	Сера диоксид	0,8972800	0,000	9,145440
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0456200	0,000	1,069710
																			0410	Метан	0,0434300	0,000	0,973440
																			0703	Бенз/а/пирен	3e-08	0,000	7e-07
1 Входные сооружения	17 Печи	695 Печь подогрева теплоносителя №4	1	8160,000000	Дымова я труба печи №4	1	0695	1	36,0	0.80	3.70	1,860	279,0	609063	7909274			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2036300	0,000	5,145310
																			03	Азот (II) оксид	0,0330600	0,000	0,835440

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			04	(Азот моноокси д)			
																			0330	Сера диоксид	0,897 2800	0,0 00	9,14 5440
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокис ь; угарный газ)	0,045 6200	0,0 00	1,06 9710
																			0410	Метан	0,043 4300	0,0 00	0,97 3440
																			0703	Бенз/а/пи рен	3e-08	0,0 00	7e- 07
1 Входные сооружения	17 Печи	696 Печь подогре ва теплоно сителя №5	1	8160, 000000	Дымова я труба печи №5	1	0696	1	36,0	0.8 0	3.7 0	1,8 60	279,0	60 90 71	790 926 4			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,203 6300	0,0 00	5,14 5310
																			0304	Азот (II) оксид (Азот моноокси	0,033 0600	0,0 00	0,83 5440

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			Д)				
																			0330	Сера диоксид	0,897 2800	0,0 00	9,14 5440
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,045 6200	0,0 00	1,06 9710
																			0410	Метан	0,043 4300	0,0 00	0,97 3440
																			0703	Бенз/а/пирен	3e-08	0,0 00	7e- 07
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	697 Оборудование установки стабилизации конденсата №3	1	8160, 00000 00	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №3	1	0697	1	13,0	1,2 5	8,4 5	10, 370	10,0	60 88 23	790 909 6			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,122 9048	12, 286	3,87 5926
																			04	Смесь предельных	0,055 8158	5,5 80	1,76 0208

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			16	ых углеводородов C6H14-C10H22			
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0007657	0,077	0,024146
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0143072	1,430	0,451192
1 Входные сооружения	7 Установки стабилизации конденсата №3	697 Оборудование установки стабилизации конденсата №3	1	8160,000000	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №3	1	0698	1	13,0	0,45	8,87	1,410	10,0	608820	7909109			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1229048	90,359	3,875926
																			0416	Смесь предельных углеводородов	0,0558158	41,036	1,760208



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				одов C6H14- C10H22			
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0007657	0,563	0,024146
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0143072	10,519	0,451192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	697 Оборудование установки стабилизации конденсата №3	1	8160, 000000	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №3	1	0699	1	13,0	0,45	8,87	1,410	10,0	608814	7909118			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,1229048	90,359	3,875926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	0,0558158	41,036	1,760208

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				C10H22			
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,000 7657	0,5 63	0,02 4146
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,014 3072	10, 519	0,45 1192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	697 Оборудование установки стабилизации конденсата №3	1	8160, 000000	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №3	1	0700	1	13,0	0,4 5	8,8 7	1,4 10	10,0	60 88 06	790 912 4			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,122 9048	90, 359	3,87 5926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,055 8158	41, 036	1,76 0208
																			1	Метанол	0,000	0,5	0,02

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (г.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			052	(Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	7657	63	4146
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,014 3072	10, 519	0,45 1192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	697 Оборудование установки стабилизации конденсата №3	1	8160, 000000	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №3	1	0701	1	13,0	0,45	8,87	1,410	10,0	608800	7909131			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,122 9048	90, 359	3,87 5926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,055 8158	41, 036	1,76 0208
																			105	Метанол (Карбинол);	0,000 7657	0,5 63	0,02 4146

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			22	метилловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан			
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0143072	10,519	0,451192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	703 Оборудование установки стабилизации конденсата №4	1	8160,000000	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №4	1	0702	1	13,0	1,25	8,45	10,370	10,0	608880	7909029			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1229048	12,286	3,875926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0558158	5,580	1,760208
																			1052	Метанол (Карбинол; метилловый спирт;	0,0007657	0,077	0,024146

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (град.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				метилгидроксид; моногидроксиметан			
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,014 3072	1,4 30	0,45 1192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	703 Оборудование установки стабилизации конденсата №4	1	8160, 000000	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №4	1	0703	1	13,0	0,45	8,87	1,410	10,0	608896	7909021			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,122 9048	90, 359	3,87 5926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,055 8158	41, 036	1,76 0208
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид;	0,000 7657	0,5 63	0,02 4146

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр уструбы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				моногидроксиметан			
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,014 3072	10, 519	0,45 1192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	703 Оборудование установки стабилизации конденсата №4	1	8160, 00000 00	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №4	1	0704	1	13,0	0,4 5	8,8 7	1,4 10	10,0	60 89 03	790 901 3			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,122 9048	90, 359	3,87 5926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,055 8158	41, 036	1,76 0208
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан	0,000 7657	0,5 63	0,02 4146

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			н)				
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,014 3072	10, 519	0,45 1192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	703 Оборудование установки стабилизации конденсата №4	1	8160, 00000 00	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №4	1	0705	1	13,0	0,4 5	8,8 7	1,4 10	10,0	60 89 10	790 900 6			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,122 9048	90, 359	3,87 5926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,055 8158	41, 036	1,76 0208
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,000 7657	0,5 63	0,02 4146
																			2	Алканы	0,014	10,	0,45

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			754	C12-C19 (в пересчете на C)	3072	519	1192
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	703 Оборудование установки стабилизации конденсата №4	1	8160, 00000 00	Вентиляционная труба из помещения установки стабилизации конденсата №4	1	0706	1	13,0	0,4 5	8,8 7	1,4 10	10,0	60 89 16	790 900 0			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,122 9048	90, 359	3,87 5926
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,055 8158	41, 036	1,76 0208
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,000 7657	0,5 63	0,02 4146
																			275	Алканы C12-C19 (в	0,014 3072	10, 519	0,45 1192



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			4	пересчет на С)			
1 Входные сооружения	9 Компрессорная газов стабилизации	707 Оборудование компрессорной газов стабилизации	1	8160,000000	Вентиляционная труба из помещения компрессорной газов стабилизации	1	0707	1	13,0	0,80	14,13	7,100	10,0	608815	7909047			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1424360	20,796	4,491861
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0033056	0,483	0,104245
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0002816	0,041	0,008882
1 Входные сооружения	9 Компрессорная газов стабилизации	707 Оборудование компрессорной газов	1	8160,000000	Вентиляционная труба из помещения компресс	1	0708	1	10,0	0,60	4,24	1,200	10,0	608806	7909063			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	0,1424360	123,045	4,491861

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		стабилизации			сорной газов стабилизации															C5H12			
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,003 3056	2,8 56	0,10 4245
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,000 2816	0,2 43	0,00 8882
1 Входные сооружения	9 Компрессорная газов стабилизации	707 Оборудование компрессорной газов стабилизации	1	8160, 00000 00	Вентиляционная труба из помещения компрессорной газов стабилизации	1	0709	1	10,0	0,6 0	4,2 4	1,2 00	10,0	60 88 04	790 906 0			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,142 4360	123 ,04 5	4,49 1861
																			0416	Смесь предельных углеводородов	0,003 3056	2,8 56	0,10 4245

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				одов C6H14-C10H22			
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0002816	0,243	0,008882
1 Входные сооружения	9 Компрессорная газов стабилизации	707 Оборудование компрессорной газов стабилизации	1	8160,000000	Вентиляционная труба из помещения компрессорной газов стабилизации	1	0710	1	10,0	0,60	4,24	1,200	10,0	608811	7909057			0	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1424360	123,045	4,491861
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0033056	2,856	0,104245
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт;	0,0002816	0,243	0,008882

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				метилгидроксид; моногоидроксиметан)			
1 Входные сооружения	10 Насосная метанола	711 Оборудование насосной метанола	1	8160, 00000 00	Вентиляционная труба из помещения насосной метанола	1	0711	1	6,0	1.2 5	10. 02	12, 300	10,0	60 89 35	790 930 9			0	1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,388 4360	32, 737	12,2 4971 9
1 Входные сооружения	19 Резервуары метанола	71201 Дыхательный клапан резервуаров метанола 2020- Т-002-А, -В, -С, - D	1	8760, 00000 00	Дыхательные клапаны резервуаров метанола 2020- Т-002-А, -В, -С, - D	4	0712	1	9,5	0.2 0	0.0 9	0,0 03	10,0	60 89 02	790 932 1	60 89 42	790 934 9	30	1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,031 8798	0,0 00	1,36 4618
1 Входные сооружения		713 Емкость керосина 2020- Т-003	1	8760, 00000 00	Дыхательные клапаны резервуара керосина 2020- Т-003	1	0713	1	6,3	0.1 0	0.0 4	3e- 04	10,0	60 89 48	790 935 9			0	2 7 3 2	Керосин (Керосин прямой перегонки ; керосин дезодорированный)	0,002 7194	0,0 00	0,01 3973

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 Входные сооружения					Вентиляционная труба из помещения насосной теплоносителя	3	0714	1	10,0	0,6 0	4,2 4	1,1 99	10,0	60 90 67	790 930 7	60 90 74	790 931 5	20	1 0 7 8	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксизтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	0,003 7188	580 ,77 8	0,00 0024
1 Входные сооружения					Факел холодного сухого газа	1	0715	1	68,1	6,8 7	22,33	827 ,73 6	1697,2	60 90 34	790 862 3			0	0 3 0 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15,32 66400	0,0 00	0,03 8623
																			0 3 0 4	Азот (II) оксид (Азот монооксида)	2,490 5790	0,0 00	0,00 6276
																			0 3 3 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	127,7 22000 0	0,0 00	0,32 1859
																			0 4 1 0	Метан	3,193 0500	0,0 00	0,00 8046

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 Входные сооружения	12 Котельная	716 Дымовая труба аварийной котельной (газ)	1	72,00 00000	Дымовая труба котла Lavart 3500P №1	1	0716	1	20,0	0,55	11,73	2,786	220,0	609096	7909232			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,192 8242	0,000	0,04 9974
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,031 3339	0,000	0,00 8121
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,447 2096	0,000	0,11 5907
																			0703	Бенз/а/пирен	4e-09	0,000	9e-10
1 Входные сооружения	12 Котельная	716 Дымовая труба аварийной котельной (ДТ)	1	72,00 00000	Дымовая труба котла Lavart 3500P №1	1	0716	2	20,0	0,55	11,73	2,786	220,0	609096	7909232			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,369 4122	0,000	0,09 5752
																			0300	Азот (II) оксид (Азот)	0,060 0295	0,000	0,01 5560

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр рустья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			4	моноокси д)			
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,092 7404	0,0 00	0,02 4038
																			0330	Сера диоксид	0,348 4444	0,0 00	0,09 0317
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокис ь; угарный газ)	0,492 1037	0,0 00	0,12 7553
																			0703	Бенз/а/пи рен	4e-09	0,0 00	1e- 09
1 Входные сооружения	12 Котельная	717 Дымова я труба аварийн ой котельн ой (газ)	1	72,00 00000	Дымова я труба котла Lavart 3500P №2	1	0717	1	20,0	0,5 5	11. 73	2,7 86	220,0	60 90 97	790 923 0			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,192 8242	0,0 00	0,04 9974
																			0304	Азот (II) оксид (Азот моноокси д)	0,031 3339	0,0 00	0,00 8121

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр уст трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,447 2096	0,0 00	0,11 5907
																			0703	Бенз/а/пирен	4e-09	0,0 00	9e- 10
1 Входные сооружения	12 Котельная	717 Дымова я труба аварийной котельной (ДТ)	1	72,00 00000	Дымова я труба котла Lavart 3500P №2	1	0717	2	20,0	0.5 5	11. 73	2,7 86	220,0	60 90 97	790 923 0			0					
1 Входные сооружения	12 Котельная	718 Дымова я труба аварийной котельной (газ)	1	72,00 00000	Дымова я труба котла Lavart 3500P №3	1	0718	1	20,0	0.5 5	11. 73	2,7 86	220,0	60 90 98	790 923 1			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,192 8242	0,0 00	0,04 9974
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,031 3339	0,0 00	0,00 8121
																			0333	Углерода оксид (Углерод	0,447 2096	0,0 00	0,11 5907



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр ружья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			7	окись; углерод монооксид; угарный газ)			
																			0 7 0 3	Бенз/а/пирен	4e-09	0,0 00	9e- 10
1 Входные сооружения	12 Котельная	718 Дымова я труба аварийной котельной (ДТ)	1	72,00 00000	Дымова я труба котла Lavart 3500P №3	1	0718	2	20,0	0,5 5	11. 73	2,7 86	220,0	60 90 98	790 923 1			0	0 3 0 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,369 4122	0,0 00	0,09 5752
																			0 3 0 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,060 0295	0,0 00	0,01 5560
																			0 3 2 8	Углерод (Пигмент черный)	0,092 7404	0,0 00	0,02 4038
																			0 3 3 0	Сера диоксид	0,348 4444	0,0 00	0,09 0317
																			0 3 3 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод)	0,492 1037	0,0 00	0,12 7553

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр уструбы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				монооксид; угарный газ)			
																			0703	Бенз/а/пирен	4e-09	0,000	1e-09
1 Входные сооружения		719 Резервуары ДТ 2741-V-100...2741-V-600	1	240,000000	Дыхательные клапаны емкостей ДТ	1	0719	1	10,0	0,05	0,59	0,001	10,0	609132	7909186	609140	7909177	20	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000085	0,000	0,000012
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0030132	0,000	0,004127
1 Входные сооружения	12 Котельная	720 Резервуар ДТ котельной 25 м3	1	4,0000000	Дыхательный клапан емкости ДТ котельной 25 м3	1	0720	1	7,0	0,10	0,76	0,006	20,0	609098	7909231			0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000085	0,000	0,000002
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0030132	0,000	0,000562

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				е на С)			
1 Входные сооружения	19 Резервуары метанола	721 Дренажная емкость метанола 8 м <sup>3</sup>	1	8760, 00000 00	Воздушник дренажной емкости метанола 8 м <sup>3</sup>	1	0721	1	6,0	1,2 5	10, 02	12, 296	10,0	60 89 53	790 935 0			0	1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,025 8246	0,0 00	0,00 0046
1 Входные сооружения	5 Установка регенерации метанола №5	722 Оборудование установки регенерации метанола №5	1	8160, 00000 00	Вытяжная вентиляционная труба из здания УРМ №5	1	0722	1	15,0	1,0 0	33, 10	26, 000	10,0	60 88 46	790 917 6			0	1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,467 6919	18, 647	14,7 4913 2
1 Входные сооружения	5 Установка регенерации метанола №5	722 Оборудование установки регенерации метанола №5	1	8160, 00000 00	Вытяжная вентиляционная труба из здания УРМ №5	1	0723	1	15,0	1,0 0	33, 10	26, 000	10,0	60 88 34	790 916 6			0	1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,467 6919	18, 647	14,7 4913 2
1 Входные сооружения	6 Установка	724 Оборудование	1	8160, 00000 00	Вытяжная вентиля	1	0724	1	15,0	1,0 0	33, 10	26, 000	10,0	60 89 34	790 905 2			0	1 0 5	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,467 6919	18, 647	14,7 4913 2

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
сооружения	регенерации метанола №6	установки регенерации метанола №6			ционная труба из здания УРМ №6														2	метилловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан			
1 Входные сооружения	6 Установка регенерации метанола №6	724 Оборудование установки регенерации метанола №6	1	8160, 00000 00	Вытяжная вентиляционная труба из здания УРМ №6	1	0725	1	15,0	1.0 0	33. 10	26, 000	10,0	60 89 48	790 906 5			0	1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,467 6919	18, 647	14,7 4913 2
1 Входные сооружения	21 Емкости сбора сточных вод	72601 Емкость хозяйственно- бытового стока	1	8760, 00000 00	Воздушник емкости сбора бытовых сточных вод №1 (5 м3)	1	0726	1	18,0	0.3 5	2.0 8	0,2 00	10,0	60 90 94	790 907 0			0	0 3 0 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7e-08	0,0 00	0,00 0002
																			0 3 0 3	Аммиак (Азота гидрид)	0,000 0017	0,0 00	0,00 0055
																			0 3 0 4	Азот (II) оксид (Азот монооксида)	0,000 0008	0,0 00	0,00 0024

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000005	0,000	0,00014
																			0410	Метан	0,0000580	0,000	0,001826
																			1071	Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,0000002	0,000	0,000007
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000003	0,000	0,000009
																			1	Этантiol	1e-08	0,0	4e-

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			728	(Меркаптозан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)		00	07
1 Входные сооружения	21 Емкости сборачных вод	72701 Емкость сборачных нефтепродуктов	1	8760, 00000 00	Воздушник емкости уловленных нефтепродуктов	1	0727	1	7,5	0.1 1	0.5 0	0,0 05	10,0	60 86 51	790 925 1			0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000 0034	0,0 00	0,00 0026
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,002 5828	0,0 00	0,02 0058
1 Входные сооружения	21 Емкости сборачных вод	72801 Резервуары усреднители производственных дождевых сточных	3	8760, 00000 00	Воздушники резервуаров- усреднители производственных дождевых	1	0728	1	2,0	0.1 5	0.5 9	0,0 10	10,0	60 86 60	790 922 6	60 86 93	790 918 0	15	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,001 4562	0,0 00	0,00 0329

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		вод			сточных вод №1, 2, 3																		
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,1156201	0,000	0,019963
																			1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	0,0000092	0,000	0,000002
1 Входные сооружения	21 Емкости сбора сточных вод	72901 Резервуары очищенных производственных дождевых сточных вод	3	8760,000000	Воздухники резервуаров очищенных производственных дождевых сточных	1	0729	1	2,0	0,15	0,59	0,010	10,0	608536	7909272	608565	7909227	15	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006456	0,000	0,000131

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
					вод №1,2,3																		
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,106 7841	0,0 00	0,01 6570
																			1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилендигидрат; 2-гидроксиэтанол)	0,000 0082	0,0 00	0,00 0001
1 Входные сооружения	20 АДЭС	73501 АДЭС 2400 кВт	1	240,0 00000 0	Выхлопная труба АДЭС	1	0730	1	5,0	0.4 0	95. 15	11, 957	400,0	60 91 61	790 917 2			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,304 0000	0,0 00	2,08 2586
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,374 4000	0,0 00	0,33 8420
																			03	Углерод (Пигмент)	0,114 2857	0,0 00	0,10 3303



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			28	черный)			
																			0330	Сера диоксид	0,800 0000	0,0 00	0,72 3120
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,400 0000	0,0 00	2,16 9360
																			0703	Бенз/а/пирен	0,000 0025	0,0 00	0,00 0002
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,028 5714	0,0 00	0,02 4793
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки ; керосин дезодорированный)	0,685 7143	0,0 00	0,61 9817

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			)				
1 Входные сооружения	20 АДЭС	73101 АДЭС 2400 кВт	1	240,0 00000 0	Выхлопная труба АДЭС	1	0731	1	5,0	0,4 0	95,15	11,957	400,0	60 91 49	790 916 2			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,304 0000	0,0 00	2,08 2586
																			0304	Азот (II) оксид (Азот моноокси д)	0,374 4000	0,0 00	0,33 8420
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,114 2857	0,0 00	0,10 3303
																			0330	Сера диоксид	0,800 0000	0,0 00	0,72 3120
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокис ь; угарный газ)	2,400 0000	0,0 00	2,16 9360
																			0703	Бенз/а/пирен	0,000 0025	0,0 00	0,00 0002
																			1	Формаль	0,028	0,0	0,02

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источника по под номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			325	дегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5714	00	4793
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки ; керосин дезодорированный)	0,6857143	0,000	0,619817
1 Входные сооружения	20 АДЭС	73201 АДЭС 2400 кВт	1	240,000000	Выхлопная труба АДЭС	1	0732	1	5,0	0,40	95,15	11,957	400,0	609153	7909165			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,3040000	0,000	2,082586
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксида)	0,3744000	0,000	0,338420
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1142857	0,000	0,103303
																			0330	Сера диоксид	0,8000000	0,000	0,723120

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр уструбы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2,400 0000	0,0 00	2,16 9360
																			0703	Бенз/а/пирен	0,000 0025	0,0 00	0,00 0002
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,028 5714	0,0 00	0,02 4793
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки ; керосин дезодорированный)	0,685 7143	0,0 00	0,61 9817
1 Входные сооружения	20 АДЭС	73301 АДЭС 2400 кВт	1	240,0 00000 0	Выхлопная труба АДЭС	1	0733	1	5,0	0,4 0	95. 15	11, 957	400,0	60 91 56	790 916 8			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	2,304 0000	0,0 00	2,08 2586

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				азота)			
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,374 4000	0,0 00	0,33 8420
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,114 2857	0,0 00	0,10 3303
																			0330	Сера диоксид	0,800 0000	0,0 00	0,72 3120
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2,400 0000	0,0 00	2,16 9360
																			0703	Бенз/а/пирен	0,000 0025	0,0 00	0,00 0002
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилено	0,028 5714	0,0 00	0,02 4793

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				ксид)			
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки ; керосин дезодорированный )	0,685 7143	0,0 00	0,61 9817
1 Входные сооружения	20 АДЭС	73401 АДЭС 2400 кВт	1	240,0 00000 0	Выхлопная труба АДЭС	1	0734	1	5,0	0.4 0	95. 15	11, 957	400,0	60 91 59	790 916 9			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,304 0000	0,0 00	2,08 2586
																			0304	Азот (II) оксид (Азот моноокси д)	0,374 4000	0,0 00	0,33 8420
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,114 2857	0,0 00	0,10 3303
																			0330	Сера диоксид	0,800 0000	0,0 00	0,72 3120
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокис ь;	2,400 0000	0,0 00	2,16 9360

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				угарный газ)			
																			0703	Бенз/а/пирен	0,0000025	0,0000	0,000002
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0285714	0,0000	0,024793
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки ; керосин дезодорированный)	0,6857143	0,0000	0,619817
1 Входные сооружения	14 Пункт переключателей арматуры №3	622101 Обязка наружного оборудования пункта переключателей арматуры	1	8160,000000	Площадь наружной обвязки пункта переключателей арматуры №3,4	1	6221	1	0,0					608765	7908951	608786	7908964	63	0410	Метан	0,1393920	0,0000	4,094780
																			0	Смесь	0,052	0,0	1,54

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			415	предельных углеводородов C1H4-C5H12	5385	00	3370
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,060 8212	0,0 00	1,78 6684
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000 7473	0,0 00	0,02 1952
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,001 6002	0,0 00	0,04 7006
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,002 2889	0,0 00	0,06 7238
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000 1542	0,0 00	0,00 4529
																			10	Метанол (Карбино)	0,153 2403	0,0 00	4,50 1586



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			52	л; метилловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)			
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,013 9360	0,0 00	0,40 9384
1 Входные сооружения	13 Пробкоуловители	622301 Обвязка наружного оборудования пробкоуловителя №3	1	8160, 00000 00	Площадка наружной обвязки пробкоуловителя №3	1	6223	1	0,0					60 87 48	790 902 5	60 87 24	790 900 9	35	0410	Метан	0,072 2453	0,0 00	2,12 2277
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,040 2715	0,0 00	1,18 3017
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	0,082 9603	0,0 00	2,43 7043

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				C10H22			
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000 9826	0,0 00	0,02 8865
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,002 2308	0,0 00	0,06 5531
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,003 1380	0,0 00	0,09 2181
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000 2155	0,0 00	0,00 6332
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,019 6141	0,0 00	0,57 6185
1 Входные сооружения	13 Пробкоуловители	622401 Обвязка наружного оборудования пробкоуловителя №4	1	8160, 00000 00	Площадка наружной обвязки пробкоуловителя №4	1	6224	1	0,0					60 88 27	790 890 2	60 88 03	790 888 6	35	0410	Метан	0,072 2453	0,0 00	2,12 2277

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,040 2715	0,0 00	1,18 3017
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,082 9603	0,0 00	2,43 7043
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000 9826	0,0 00	0,02 8865
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,002 2308	0,0 00	0,06 5531
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,003 1380	0,0 00	0,09 2181
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000 2155	0,0 00	0,00 6332
																			2	Алканы	0,019	0,0	0,57

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			754	C12-C19 (в пересчете на С)	6141	00	6185
1 Входные сооружения	1 Установка сепарации газа №3	622501 Обязка наружного оборудования установки сепарации газа №3	1	8160, 00000 00	Площадь наружной обвязки установки сепарации газа №3.	1	6225	1	0,0					60 88 18	790 897 9	60 88 16	790 897 7	2	0 4 1 0	Метан	0,217 0913	0,0 00	4,21 7414
																			0 4 1 5	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,094 1443	0,0 00	1,67 4214
																			0 4 1 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,143 3162	0,0 00	3,71 5485
																			0 6 0 2	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001 7262	0,0 00	0,04 3856
																			0	Диметилб	0,003	0,0	0,10

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			616	ензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	8160	00	0106
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,005 4084	0,0 00	0,14 0603
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000 3682	0,0 00	0,00 9675
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,033 4100	0,0 00	0,88 0940
1 Входные сооружения	2 Установка сепарации газа №4	622601 Обязка наружного оборудования установки сепарации газа №4	1	8160, 00000 00	Площадь ка наружной обвязки установки сепарации газа №4.	1	6226	1	0,0					60 88 61	790 891 1	60 88 59	790 891 0	2	0410	Метан	0,217 0913	0,0 00	4,21 7414
																			0415	Смесь предельных углеводородов	0,094 1443	0,0 00	1,67 4214

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				C1H4-C5H12			
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,143 3162	0,0 00	3,71 5485
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001 7262	0,0 00	0,04 3856
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,003 8160	0,0 00	0,10 0106
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,005 4084	0,0 00	0,14 0603
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000 3682	0,0 00	0,00 9675
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,033 4100	0,0 00	0,88 0940

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 Входные сооружения	16 Установка подготовки теплоносителя	623801 Обязка наружного оборудования установки подготовки теплоносителя	1	8160, 00000 00	Площадка обязки наружного оборудования установки подготовки теплоносителя	1	6227	1	0,0					60 90 58	790 932 7	60 90 61	790 932 4	15	0 4 1 0	Метан	0,001 0983	0,0 00	0,03 2264
																			0 4 1 5	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,000 0964	0,0 00	0,00 2832
																			0 4 1 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,000 0093	0,0 00	0,00 0273
																			1 0 5 2	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидр	0,000 0002	0,0 00	0,00 0007

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				оксиметан)			
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,066 9208	0,0 00	1,96 5865
1 Входные сооружения	18 Факельное хозяйство высокого давления №2	6239 Обвязка наружного оборудования системы сброса газа входных сооружений	1	8160, 00000 00	Площадь ка обвязки наружного оборудования системы сброса газа входных сооружений	1	6228	1	0,0					60 89 02	790 868 3	60 89 27	790 869 8	15	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,006 6970	0,0 00	0,21 1197
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,000 0579	0,0 00	0,00 1826
																			105	Метанол (Карбинол;	0,000 0014	0,0 00	0,00 0043



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади -ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			22	метилловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)			
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	623002 Блок смешения нестабильного конденсата	1	8160,000000	Площадка обвязки наружного оборудования блока смешения нестабильного конденсата	1	6229	1	0,0					608832	7909017	608845	7909025	15	0410	Метан	0,0295444	0,000	2,266223
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0540831	0,000	1,834330
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1891314	0,000	5,569212

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0021969	0,000	0,065042
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0051436	0,000	0,151099
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0071746	0,000	0,211267
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0004978	0,000	0,014623
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0454631	0,000	1,335525
1 Входные сооружения	7 Установки стабилизации конденсата №3	623001 Установки стабилизации конденсата №3	1	8160,000000	Площадка обвязки наружного оборудования установок стабилизации	1	6230	1	0,0					608772	7909133	608809	7909087	20	0410	Метан	0,0671643	0,000	1,973020

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
					зации конденс ата №3																		
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,017 9906	0,000	0,52 8492
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,031 7649	0,000	0,93 3127
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000 3576	0,000	0,01 0505
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,000 8247	0,000	0,02 4227
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,001 1469	0,000	0,03 3690
																			066	Этилбензол	0,000 0847	0,000	0,00 2488

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			27	(Фенилэтан)			
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,0028982	0,000	0,085138
																			2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0073538	0,000	0,216025
1 Входные сооружения	7 Установка стабилизации конденсата №3	623102 Установка стабилизации конденсата №4	1	8160, 000000	Площадка обвязки наружного оборудования установки стабилизации конденсата №4	1	6231	1	0,0					608914	7908958	608880	7909001	20	0410	Метан	0,0671643	0,000	1,973020
																			0415	Смесь предельных углеводородов	0,0179906	0,000	0,528492

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				C1H4-C5H12			
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0317649	0,000	0,933127
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0003576	0,000	0,010505
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0008247	0,000	0,024227
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0011469	0,000	0,033690
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000847	0,000	0,002488
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0,0028982	0,000	0,085138

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр уструбы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/ м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				машинное, цилиндровое и др.)			
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,007 3538	0,0 00	0,21 6025
1 Входные сооружения	3 Установка регенерации метанола №3	623201 Обязка наружного оборудования установки регенерации метанола №3	1	8160, 00000 00	Площадка обязки наружного оборудования установки регенерации метанола №3	1	6232	1	0,0					60 90 28	790 925 1	60 90 38	790 924 0	10	1052	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,000 4950	0,0 00	0,01 4541
1 Входные сооружения	3 Установка регенерации метанола №3	623301 Обязка наружного оборудования установки регенерации метанола №4	1	8160, 00000 00	Площадка обязки наружного оборудования установки регенерации метанола №4	1	6233	1	2,0					60 90 47	790 923 0	60 90 56	790 922 1	10	1052	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,000 4950	0,0 00	0,01 4541

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 Входные сооружения	11 Установка подготовки топливного газа	623401 Обязка наружного оборудования установки подготовки топливного газа	1	8160, 00000 00	Площадка обязки оборудования установки топливного газа	1	6234	1	0,0					60 91 69	790 919 5	60 91 74	790 919 1	10	0 4 1 0	Метан	0,031 3895	0,0 00	0,92 2099
																			0 4 1 5	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0,002 8021	0,0 00	0,08 2316
																			0 4 1 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,000 4433	0,0 00	0,01 3024
																			0 6 0 2	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000 0021	0,0 00	0,00 0060
																			0 6 1 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,000 0048	0,0 00	0,00 0142

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр руста трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																				изомеров) (Метилтолуол)			
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000 0067	0,0 00	0,00 0198
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000 0005	0,0 00	0,00 0014
																			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногоидроксиметан)	0,000 0066	0,0 00	0,00 0194
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,021 7416	0,0 00	0,63 8681
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчет)	0,000 0427	0,0 00	0,00 1256



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади - ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			е на С)				
1 Входные сооружения	9 Компрессорная газов стабилизации	623501 Обязка наружного оборудования компрессорной газа стабилизации	1	8160,000000	Площадь ка обвязки наружного оборудования компрессорной газов стабилизации	1	6235	1	0,0					608823	7909041	608826	7909044	10	0410	Метан	0,0059741	0,000	0,175494
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0098626	0,000	0,289724
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0032895	0,000	0,096631
																			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000467	0,000	0,001372
																			0611	Диметилбензол (смесь о-,	0,0000821	0,000	0,002412

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			6	м-, п-изомеров) (Метилтолуол)			
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000 1245	0,0 00	0,00 3662
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000 0078	0,0 00	0,00 0229
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,000 7119	0,0 00	0,02 0914
1 Входные сооружения	3 Установка регенерации метанола №3	623601 Обвязка наружного оборудования установки регенерации метанола №5	1	8160, 00000 00	Площадка обвязки наружного оборудования установки регенерации метанола №5	1	6236	1	0,0					60 88 64	790 913 9	60 88 82	790 911 8	10	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,000 4950	0,0 00	0,01 4541
1 Входные сооружения	3 Установка регенерации	623701 Обвязка наружного оборудования	1	8160, 00000 00	Площадка обвязки наружного оборудования	1	6237	1	0,0					60 89 00	790 909 4	60 89 18	790 907 3	10	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт;	0,000 4950	0,0 00	0,01 4541

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади ногосточника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	метанола №3	вация установки регенерации метанола №6			оборудования установки регенерации метанола №6															метилгидроксид; моногидроксиметан)			

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для проведения расчетов рассеивания сформировано 1 основная расчетная площадки, а также одна площадка для оценки размеров зоны влияния:

Код	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)			
	Х	У	Х	У				
1	606300,00	7909500,00	609337,20	7909603,80	3000,00	100,00	100,00	2,00
2	586000,00	7911400,00	626000,00	7911400,00	43000,00	2000,00	2000,00	2,00

Дополнительно для расчета выбрано 23 расчетных точек, из них 8 на границе площадки, 13 по периметру СЗЗ завода СПГ, одна на границе вахтового поселка Сабетта, одна на границе ВПЭП «Ромашка».

Карта-схема расположения расчетных точек представлена в Приложении 2I.

Территории с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха, с необходимостью обеспечения уровня загрязнения не более 0,8 ПДК, в районе расположения объекта отсутствуют.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены выше в таблице 3.2-1.

Для расчета долгопериодных средних концентраций использован файл климатических характеристик: №4149/25, 17.11.2021. ООО "ФРЭКОМ" – Данные по ЯНАО: п. Сабетта, 01-01-2896 - 27.09.22.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 3.2-15.

**Таблица 3.1-15. Характеристика расчетных точек**

Код	Координаты, м		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	612239,9	7906583,8	2	Жилая зона	в.п. Сабетта
2	607276,1	7909809,8	2	Жилая зона	временный в.п.
3	609131,93	7908586,62	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
4	608876,78	7908692,03	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
5	609301,72	7909191,57	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
6	609091,50	7909021,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
7	608779,11	7908828,20	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
8	608613,41	7909093,28	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
9	608443,35	7909366,54	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
10	608920,71	7909377,50	2,00	на границе производственной зоны	Граница проектируемого объекта
19	611978,61	7911277,9	2	СЗЗ	Установленная СЗЗ Завод СПГ
20	612253,91	7909288,9	2	СЗЗ	Установленная СЗЗ Завод СПГ
21	611792,41	7908231,3	2	СЗЗ	Установленная СЗЗ Завод СПГ
22	609780,91	7907429,3	2	СЗЗ	Установленная СЗЗ Завод СПГ

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ко	Координаты, м		Высота,	Тип точки	Комментарий
23	608251,9 1	7907899, 5	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
24	610002,6 1	7912462, 7	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
25	607105,7 1	7908908, 1	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
26	606964,9 1	7909128, 3	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
27	607200,8 1	7909281, 6	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
28	607038,9 1	7909536	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
29	607373,9 1	7909851, 8	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
30	607596,3 1	7910737, 6	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ
31	608333,8 1	7911894, 1	2	С33	Установленная С33 Завод СПГ

Расчетами рассеивания по фактору максимально-разовых концентраций (Приложение 6В), выявлен перечень загрязняющих веществ, создающих за пределами производственной площадки концентраций выше 0,1 ПДК<sub>мр</sub>.

Учет фоновых концентраций проведен для диоксида азота, оксида серы, углерод оксида. Фоновые концентрации приняты по данным ФГБУ «Северное УГМС». По остальным ЗВ учет фоновых концентраций не проводится в связи с отсутствием соответствующих наблюдений, либо в связи с незначительными расчетными приземными концентрациями (менее 0,1ПДК за границами промплощадки).

При оценке загрязнения атмосферы группами суммации веществ с односторонним вредным воздействием: 6003 Аммиак, сероводород, 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид, 6005 Аммиак, формальдегид, 6013 Ацетон и фенол, 6035 Сероводород, формальдегид, 6041 Серы диоксид и кислота серная, 6043 Серы диоксид и сероводород, 6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная), 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора, 6205 Серы диоксид и фтористый водород – установлено, что в состав каждой из них входит как минимум одно вещество, не создающее приземных концентраций выше 0,1 ПДК<sub>мр</sub> за границами площадки, что исключает их из рассмотрения при нормировании выбросов.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы по максимально-разовым концентрациям приведены в таблице 3.2-17.

Расчетами рассеивания по факторам среднегодовых и среднесуточных концентраций, выявлен перечень загрязняющих веществ, создающих за пределами производственной площадки концентраций выше 0,1 ПДК<sub>мр</sub>.

Расчет рассеивания среднесуточных концентраций с учетом фона проведен для диоксида азота. Фоновые концентрации приняты по данным ФГБУ «Северное УГМС». По остальным ЗВ учет фоновых концентраций не проводится в связи с отсутствием соответствующих наблюдений, либо в связи с незначительными расчетными приземными концентрациями (менее 0,1ПДК за границами промплощадки).

Результаты расчетов загрязнения атмосферы по среднегодовым долгопериодным концентрациям приведены в таблице 3.2-18.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы по среднесуточным концентрациям приведены в таблице 3.2-19.

**Таблица 3.1-14. Результаты расчета рассеивания по фактору максимально-разовых концентраций в расчетных точках на этапе эксплуатации, доли ПДК<sub>мр</sub>**

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	0,0029	----	----	0432	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	29	----	----	---- / 0,0165	----	0432	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	----	----	---- / 0,0113	0432	100,00
0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)	10	----	0,0006	----	----	0213	15,82
0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)	29	----	----	---- / 0,0002	----	0213	17,08
0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)	2	----	----	----	---- / 0,0002	0213	15,84
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	----	1,1009	----	----	0075	46,69
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	23	----	----	---- / 0,7625	----	0075	29,18
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	----	----	----	---- / 0,5155	0075	50,40
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	10	----	0,0005	----	----	0213	15,86
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	29	----	----	---- / 0,0002	----	0213	17,12

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	2	----	----	----	---- / 0,0002	0213	15,88
0303 Аммиак (Азота гидрид)	10	----	0,0029	----	----	0433	99,78
0303 Аммиак (Азота гидрид)	23	----	----	---- / 0,0002	----	0433	90,94
0303 Аммиак (Азота гидрид)	2	----	----	----	---- / 0,0002	0433	96,13
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	----	0,0894	----	----	0075	46,69
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	27	----	----	---- / 0,0666	----	0411	53,04
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	----	----	----	---- / 0,0586	0411	74,42
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	9	----	0,0024	----	----	0456	100,00
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	28	----	----	---- / 0,0455	----	0456	100,00
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	2	----	----	----	---- / 0,0350	0456	99,97
0322 Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	10	----	4e-05	----	----	0213	15,88
0322 Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	29	----	----	---- / 2e-05	----	0213	17,15
0322 Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	2	----	----	----	---- / 1e-05	0213	15,91
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	0,0585	----	----	0718	49,54
0328 Углерод (Пигмент черный)	23	----	----	---- / 0,0253	----	0734	53,75

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	----	---- / 0,0216	0734	55,19
0330 Сера диоксид	6	----	0,2544	----	----	0695	16,86
0330 Сера диоксид	23	----	----	---- / 0,0902	----	0734	24,92
0330 Сера диоксид	2	----	----	----	---- / 0,0828	0734	29,30
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0921	----	----	0129	47,54
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	21	----	----	---- / 0,1552	----	0129	24,34
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	----	----	---- / 0,1261	0129	23,70
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	0,2072	----	----	0075	83,90
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	23	----	----	---- / 0,1354	----	0075	76,37
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	----	----	---- / 0,1151	0075	72,60
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид;	10	----	0,0025	----	----	0209	100,00



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
фтороводород)							
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	29	----	----	---- / 0,0059	----	0432	100,00
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	----	----	----	---- / 0,0040	0432	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	9	----	0,0003	----	----	0432	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	29	----	----	---- / 0,0016	----	0432	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	----	----	----	---- / 0,0011	0432	100,00
0369 Сера гексафторид (ОС-6-11) ((ОС-6-11) сера фторид)	5	----	3e-06	----	----	6040	99,23
0410 Метан	7	----	0,0241	----	----	6226	31,91
0410 Метан	23	----	----	---- / 0,0018	----	6225	24,12

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0410 Метан	2	----	----	----	---- / 0,0011	6225	23,84
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5	----	0,1404	----	----	0049	46,80
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	28	----	----	---- / 0,0423	----	0420	27,85
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	2	----	----	----	---- / 0,0405	0420	27,65
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	5	----	0,0606	----	----	0652	32,63
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	20	----	----	---- / 0,0430	----	0652	29,83
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2	----	----	----	---- / 0,0202	0652	30,58
0417 Этан (Диметил, метилметан)	10	----	0,0165	----	----	0548	97,45
0417 Этан (Диметил, метилметан)	30	----	----	---- / 0,0098	----	0548	97,49
0417 Этан (Диметил, метилметан)	2	----	----	----	---- / 0,0085	0548	97,42
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	7	----	0,0429	----	----	6224	43,30
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	23	----	----	---- / 0,0030	----	6229	23,16
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2	----	----	----	---- / 0,0017	6229	24,33
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	7	----	0,1456	----	----	6224	43,44
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	23	----	----	---- / 0,0102	----	6229	22,82

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2	----	----	----	---- / 0,0058	6229	25,30
0621 Метилбензол (Фенилметан)	7	----	0,0684	----	----	6224	43,36
0621 Метилбензол (Фенилметан)	23	----	----	---- / 0,0048	----	6229	22,52
0621 Метилбензол (Фенилметан)	2	----	----	----	---- / 0,0027	6229	25,05
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	7	----	0,1420	----	----	6224	42,95
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	23	----	----	---- / 0,0095	----	6229	25,07
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	2	----	----	----	---- / 0,0055	6229	25,33
0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	10	----	5e-05	----	----	0213	15,89
0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	29	----	----	---- / 2e-05	----	0213	17,15
0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	2	----	----	----	---- / 2e-05	0213	15,91
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	10	----	0,0066	----	----	0208	100,00
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	29	----	----	---- / 0,0031	----	0208	100,00
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	2	----	----	----	---- / 0,0027	0208	100,00

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	4	----	0,0053	----	----	0682	97,04
1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	23	----	----	---- / 0,0063	----	0682	98,05
1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	1	----	----	----	---- / 0,0059	0679	98,62
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	7	----	0,4212	----	----	6221	88,65
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	24	----	----	---- / 0,0795	----	0728	9,35
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	----	----	----	---- / 0,0627	0711	11,24
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10	----	0,0004	----	----	0208	48,23
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	29	----	----	---- / 0,0002	----	0208	52,61

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	2	----	----	----	---- / 0,0001	0208	51,33
1071 Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	10	----	0,0123	----	----	0433	87,05
1071 Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	23	----	----	---- / 0,0009	----	0433	79,51
1071 Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	2	----	----	----	---- / 0,0008	0433	77,92
1078 Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	5	----	0,0111	----	----	0272	31,77
1078 Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	29	----	----	---- / 0,0024	----	0272	27,42
1078 Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	2	----	----	----	---- / 0,0020	0272	30,71
1119 2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	10	----	0,0005	----	----	0208	100,00

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
1119 2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	29	----	----	---- / 0,0002	----	0208	100,00
1119 2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	2	----	----	----	---- / 0,0002	0208	100,00
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	10	----	0,0060	----	----	0208	100,00
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	29	----	----	---- / 0,0029	----	0208	100,00
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	2	----	----	----	---- / 0,0024	0208	100,00
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	10	----	0,0012	----	----	0222	100,00
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	29	----	----	---- / 0,0003	----	0222	100,00
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	2	----	----	----	---- / 0,0003	0222	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	10	----	0,0010	----	----	0223	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	29	----	----	---- / 0,0003	----	0223	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	2	----	----	----	---- / 0,0003	0223	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	6	----	0,0363	----	----	0734	86,59

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	23	----	----	---- / 0,0122	----	0734	86,18
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	----	----	---- / 0,0097	0734	92,22
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	10	----	0,0028	----	----	0208	72,95
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	29	----	----	---- / 0,0013	----	0208	75,70
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	2	----	----	----	---- / 0,0011	0208	75,61
1519 Пентановая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилюксусная кислота)	10	----	4e-06	----	----	0222	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	10	----	0,0007	----	----	0222	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	29	----	----	---- / 0,0002	----	0222	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	2	----	----	----	---- / 0,0002	0222	100,00
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	10	----	0,0005	----	----	0223	24,25
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	29	----	----	---- / 0,0002	----	0223	17,67
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	2	----	----	----	---- / 0,0002	0223	18,93

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	10	----	0,0003	----	----	0441	99,06
1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	28	----	----	---- / 1e-05	----	0441	82,86
1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	2	----	----	----	---- / 1e-05	0441	79,81
1728 Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	10	----	0,1062	----	----	0433	100,00
1728 Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	23	----	----	---- / 0,0066	----	0433	100,00
1728 Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	2	----	----	----	---- / 0,0059	0433	99,97
1819 Диметиламин	10	----	6e-06	----	----	0222	100,00



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
1819 Диметиламин	29	----	----	---- / 1e-06	----	0222	100,00
1819 Диметиламин	2	----	----	----	---- / 1e-06	0222	100,00
1865 N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандиамин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	4	----	0,0004	----	----	0681	96,88
1865 N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандиамин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	23	----	----	---- / 0,0004	----	0681	97,97
1865 N,N'-Бис-(2-аминоэтил)-1,2-этандиамин(1,4,7,10-Тетразадекан; 1,8-диамино-3,6-диазаоктан)	1	----	----	----	---- / 0,0004	0678	98,46
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	9	----	4e-06	----	----	0430	100,00
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	29	----	----	---- / 3e-05	----	0430	100,00
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	----	----	----	---- / 1e-05	0430	100,00
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	0,0363	----	----	0734	86,52
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	23	----	----	---- / 0,0125	----	0734	84,00

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
дезодорированный)							
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	----	----	---- / 0,0100	0734	89,73
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	10	----	3,0200	----	----	6227	98,70
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	23	----	----	---- / 0,2475	----	6013	34,06
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	2	----	----	----	---- / 0,1952	6013	30,21
2750 Сольвент нефти	10	----	0,0051	----	----	0208	100,00
2750 Сольвент нефти	29	----	----	---- / 0,0025	----	0208	100,00
2750 Сольвент нефти	2	----	----	----	---- / 0,0021	0208	100,00
2752 Уайт-спирит	10	----	0,0012	----	----	0208	100,00
2752 Уайт-спирит	29	----	----	---- / 0,0006	----	0208	100,00
2752 Уайт-спирит	2	----	----	----	---- / 0,0005	0208	100,00
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	7	----	0,2767	----	----	6224	36,16
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	23	----	----	---- / 0,0252	----	6229	16,39
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	2	----	----	----	---- / 0,0182	6229	11,93

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
2868 Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	10	----	2e-06	----	----	0452	100,00
2902 Взвешенные вещества	7	----	0,0256	----	----	0075	81,21
2902 Взвешенные вещества	29	----	----	---- / 0,0173	----	0075	51,95
2902 Взвешенные вещества	2	----	----	----	---- / 0,0158	0075	60,36
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)	9	----	8e-05	----	----	0432	100,00
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)	29	----	----	---- / 0,0004	----	0432	100,00
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)	2	----	----	----	---- / 0,0003	0432	100,00

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
2930 Пыль абразивная	10	----	0,0046	----	----	0453	43,43
2930 Пыль абразивная	29	----	----	---- / 0,0021	----	0453	41,90
2930 Пыль абразивная	2	----	----	----	---- / 0,0017	0453	41,29
2936 Пыль древесная	10	----	0,0002	----	----	0210	100,00
2936 Пыль древесная	29	----	----	---- / 0,0001	----	0210	100,00
2936 Пыль древесная	2	----	----	----	---- / 8e-05	0210	100,00
2984 Полиакриламид катионный АК-617	28	----	----	---- / 1e-05	----	0427	100,00
2984 Полиакриламид катионный АК-617	2	----	----	----	---- / 7e-06	0427	100,00
3721 Пыль мучная	10	----	0,0010	----	----	0222	88,94
3721 Пыль мучная	29	----	----	---- / 0,0003	----	0222	87,04
3721 Пыль мучная	2	----	----	----	---- / 0,0002	0222	87,17
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	8	----	1,3858	----	----	0075	49,45
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	23	----	----	---- / 0,9297	----	0075	31,91
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	2	----	----	----	---- / 0,6927	0075	50,01
6204 Азота диоксид, серы диоксид	8	----	0,7384	----	----	0734	47,76
6204 Азота диоксид, серы диоксид	23	----	----	---- / 0,5166	----	0075	26,92
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	----	----	----	---- / 0,3613	0075	44,95
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	----	0,1418	----	----	0695	16,81

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
6205 Серы диоксид и фтористый водород	23	----	----	---- / 0,0501	----	0734	24,92
6205 Серы диоксид и фтористый водород	2	----	----	----	---- / 0,0460	0734	29,30
<b>С учетом фона</b>							
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	----	1,1009	----	----	0075	46,69
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	23	----	----	---- / 0,7625	----	0075	29,18
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	----	----	----	---- / 0,5155	0075	50,40
0330 Сера диоксид	6	----	0,2544	----	----	0695	16,86
0330 Сера диоксид	23	----	----	---- / 0,0902	----	0734	24,92
0330 Сера диоксид	2	----	----	----	---- / 0,0828	0734	29,30
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	0,2072	----	----	0075	83,90
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	23	----	----	---- / 0,1354	----	0075	76,37
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	----	----	---- / 0,1151	0075	72,60

**Таблица 3.1-15. Результаты расчета рассеивания по фактору долгопериодных среднегодовых концентраций в расчетных точках на этапе эксплуатации, доли ПДК**

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$ , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	----	0,0020	----	----	0209	83,53
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	29	----	----	---- / 0,0044	----	0432	89,37
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	----	----	---- / 0,0029	0432	86,94
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	----	0,0692	----	----	0538	8,83
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	23	----	----	---- / 0,0510	----	0538	8,29
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	----	----	----	---- / 0,0449	0410	11,22
0302 Азотная кислота (по молекуле $HNO_3$ )	10	----	3e-05	----	----	0213	15,50
0302 Азотная кислота (по молекуле $HNO_3$ )	29	----	----	---- / 7e-06	----	0213	14,79
0303 Аммиак (Азота гидрид)	8	----	0,0002	----	----	0433	97,35
0303 Аммиак (Азота гидрид)	23	----	----	---- / 2e-05	----	0433	96,18
0303 Аммиак (Азота гидрид)	2	----	----	----	---- / 2e-05	0433	85,22
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	----	0,0074	----	----	0538	8,94
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	23	----	----	---- / 0,0054	----	0538	8,48
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	----	----	----	---- / 0,0045	0538	8,71
0316 Гидрохлорид (по молекуле $HCl$ ) (Водород хлорид)	10	----	2e-05	----	----	0456	26,11
0316 Гидрохлорид (по молекуле $HCl$ ) (Водород хлорид)	28	----	----	---- / 3e-05	----	0456	87,84
0316 Гидрохлорид (по молекуле $HCl$ ) (Водород хлорид)	2	----	----	----	---- / 3e-05	0456	88,95
0322 Серная кислота (по молекуле $H_2SO_4$ )	10	----	6e-05	----	----	0213	15,52
0322 Серная кислота (по молекуле	29	----	----	---- / 2e-05	----	0213	14,82

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
H2SO4)							
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	2	----	----	----	---- / 1e-05	0213	14,37
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	0,0001	----	----	0734	69,09
0328 Углерод (Пигмент черный)	23	----	----	---- / 5e-05	----	0734	63,17
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	----	---- / 3e-05	0734	61,76
0330 Сера диоксид	3	----	0,0089	----	----	0695	18,97
0330 Сера диоксид	23	----	----	---- / 0,0056	----	0694	19,49
0330 Сера диоксид	2	----	----	----	---- / 0,0038	0692	19,67
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	0,0091	----	----	0129	22,56
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	22	----	----	---- / 0,0116	----	0129	25,09
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	----	----	---- / 0,0082	0129	24,70
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	----	0,0011	----	----	0075	56,55
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	----	----	---- / 0,0009	----	0075	21,01
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	----	----	---- / 0,0007	0075	16,97
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	10	----	1e-05	----	----	0209	83,76
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	29	----	----	---- / 2e-05	----	0432	89,21
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): -	2	----	----	----	---- / 2e-05	0432	86,74

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$ , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)							
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	10	----	4e-06	----	----	0209	90,73
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	29	----	----	---- / 6e-06	----	0432	81,33
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	----	----	----	---- / 4e-06	0432	77,51
0415 Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	5	----	0,0011	----	----	6104	19,93
0415 Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	23	----	----	---- / 0,0002	----	0539	15,73
0415 Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	2	----	----	----	---- / 0,0001	0539	19,54
0416 Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	7	----	0,0107	----	----	6224	22,27
0416 Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	20	----	----	---- / 0,0014	----	0657	31,86
0416 Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	2	----	----	----	---- / 0,0006	0655	25,31
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	7	----	0,1103	----	----	6224	25,50
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	23	----	----	---- / 0,0028	----	6229	19,35
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2	----	----	----	---- / 0,0013	6229	17,44
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	7	----	0,0125	----	----	6224	25,59



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	23	----	----	---- / 0,0003	----	6229	23,66
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	2	----	----	----	---- / 0,0001	6229	24,14
0621 Метилбензол (Фенилметан)	7	----	0,0044	----	----	6224	25,56
0621 Метилбензол (Фенилметан)	23	----	----	---- / 1e-04	----	6229	22,97
0621 Метилбензол (Фенилметан)	2	----	----	----	---- / 4e-05	6229	22,30
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	7	----	0,0030	----	----	6224	25,56
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	23	----	----	---- / 6e-05	----	6229	24,13
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	2	----	----	----	---- / 3e-05	6229	25,86
0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	10	----	7e-05	----	----	0213	15,53
0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	29	----	----	---- / 2e-05	----	0213	14,82
0906 Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	2	----	----	----	---- / 1e-05	0213	14,37
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	7	----	0,0845	----	----	6221	70,90
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	23	----	----	---- / 0,0115	----	6221	9,32
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	----	----	----	---- / 0,0073	0608	9,34
1071 Гидроксибензол (Фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	10	----	0,0007	----	----	0433	54,84
1071 Гидроксибензол (Фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	23	----	----	---- / 7e-05	----	0433	83,45

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	2	----	----	----	---- / 5e-05	0433	78,71
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	10	----	2e-05	----	----	0223	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	29	----	----	---- / 5e-06	----	0223	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	2	----	----	----	---- / 5e-06	0223	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	0,3005	----	----	0433	99,94
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	23	----	----	---- / 0,0461	----	0433	99,85
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	----	----	---- / 0,0292	0433	99,85
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	10	----	2e-05	----	----	0222	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	29	----	----	---- / 4e-06	----	0222	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	2	----	----	----	---- / 4e-06	0222	100,00
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	10	----	1e-05	----	----	0223	41,15
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	29	----	----	---- / 3e-06	----	0223	39,69
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	2	----	----	----	---- / 3e-06	0223	40,56
1819 Диметиламин	10	----	6e-06	----	----	0222	100,00
1819 Диметиламин	29	----	----	---- / 2e-06	----	0222	100,00
1819 Диметиламин	2	----	----	----	---- / 1e-06	0222	100,00
2902 Взвешенные вещества	10	----	0,0014	----	----	0075	17,09
2902 Взвешенные вещества	22	----	----	---- / 0,0015	----	0391	17,04
2902 Взвешенные вещества	2	----	----	----	---- / 0,0011	0432	21,91
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	29	----	----	---- / 1e-06	----	0432	95,29

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)							
3721 Пыль мучная	10	----	3e-06	----	----	0222	88,11

**Таблица 3.1-16. Результаты расчета рассеивания по фактору среднесуточных концентраций в расчетных точках на этапе эксплуатации, доли ПДК**

Загрязняющее вещество		Расчетная точка			Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
код	наименование	номер	координата X, м	координата Y, м	на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне /зоне с особыми условиями
1	2	3	4	5	6	7	8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	607276	7909810			0,0079
		9	608443	7909367	0,0028		
		29	607579	7910737		0,0117	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810			0,2040
		7	608779	7908828	0,3672		
		23	608207	7907879		0,2715	
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	2	607276	7909810			5e-05
		10	608921	7909377	0,0002		
		29	607579	7910737		6e-05	
0303	Аммиак (Азота гидрид)	2	607276	7909810			7e-05
		10	608921	7909377	0,0009		
		23	608207	7907879		9e-05	
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	2	607276	7909810			0,0017
		9	608443	7909367	0,0003		
		28	607358	7909866		0,0019	
0322	Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	2	607276	7909810			4e-06
		10	608921	7909377	1e-05		
		29	607579	7910737		5e-06	
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	607276	7909810			0,0022
		10	608921	7909377	0,0074		
		23	608207	7907879		0,0030	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	607276	7909810			0,0199
		7	608779	7908828	0,0329		
		23	608207	7907879		0,0236	
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	607276	7909810			0,0004
		10	608921	7909377	0,0002		
		29	607579	7910737		0,0005	
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2	607276	7909810			0,0015
		7	608779	7908828	0,0608		
		23	608207	7907879		0,0028	
0906	Тетрахлорметан	2	607276	7909810			0,0002

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Загрязняющее вещество		Расчетная точка			Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
код	наименование	номер	координата X, м	координата Y, м	на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне /зоне с особыми условиями
1	2	3	4	5	6	7	8
	(Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)						
		10	608921	7909377	0,0007		
		29	607579	7910737		0,0002	
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	2	607276	7909810			0,0279
		7	608779	7908828	0,2328		
		23	608207	7907879		0,0344	
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	2	607276	7909810			0,0003
		10	608921	7909377	0,0039		
		23	608207	7907879		0,0003	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	607276	7909810			0,0245
		10	608921	7909377	0,1273		
		23	608207	7907879		0,0337	
1819	Диметиламин	2	607276	7909810			3e-07
		10	608921	7909377	1e-06		
		29	607579	7910737		3e-07	
2902	Взвешенные вещества	2	607276	7909810			0,0084
		7	608779	7908828	0,0118		
		29	607579	7910737		0,0094	
<b>С учетом фона</b>							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	607276	7909810			0,5648
		8	608613	7909093	0,8669		
		23	608207	7907879		0,7051	

Размер зоны влияния (0,05ПДК) на период эксплуатации достигается по диоксиду азота и составляет ~22,2 км от границ площадки (с учетом действующих источников выбросов завода СПГ). Размер зоны загрязнения 1 ПДК составляет от 0,5 до 0,7 км от границ площадки КПСГ. Карты с изолиниями 0,05 ПДК, 1 ПДК на этап эксплуатации представлены в приложении 6В.

Детальные результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями приземных концентраций приведены в Приложении 6В.

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

установленной СЗЗ завода СПГ, в том числе с учетом фоновое загрязнения атмосферы и выбросов действующих источников выбросов.

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.

### **3.1.7. Выводы**

Оценка загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов объектов расширения входных сооружений КПСГ показала, что при соблюдении проектных решений на период строительства и эксплуатации объекта не формируются превышения гигиенических нормативов СанПиН 2.1.3684-21 к качеству атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий, в том числе с учетом фоновое загрязнения и выбросов действующих источников выбросов Южно-Тамбейского ГКМ.

## **3.2. Оценка воздействия шума и других физических факторов**

При проведении работ по обустройству объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» факторами физического воздействия на окружающую среду могут являться:

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

Для разработки настоящего раздела использовалась следующая нормативно-методическая литература:

1. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
2. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.
3. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
4. 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.
5. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
6. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи.
7. СанПиН 2.1.8/2.2.4-1383-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов.

8. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
9. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
10. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.
11. ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
12. ГОСТ Р 59701.1-2022 Вибрация. Средства измерений общей и локальной вибрации. Часть 1. Виброметры общего назначения.
13. ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
14. МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

### **3.2.1. Акустическое воздействие**

#### **3.2.1.1. Основные акустические сведения**

Целью настоящей работы являлась оценка шумового воздействия технологического оборудования и вычисление зоны шумового дискомфорта при строительстве и эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин».

Акустический расчет проводится в следующей последовательности:

- выявление источников шума;
- определение шумовых характеристик источников по справочным данным и расчетными методами;
- выбор точек на территориях, для которых необходимо провести расчет (расчетных точек);
- определение путей распространения шума от источника (источников) до расчетных точек и потерь звуковой энергии по каждому из путей (снижение за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции ограждающих конструкций, звукопоглощения и др.);
- определение уровней шума в расчетных точках;
- определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми уровнями шума;
- разработка мероприятий и технических решений, обеспечивающих требуемое снижение уровней шума, в случае необходимости.

Ожидаемые уровни шума в расчетных точках следует определять от совокупности источников шума. Для источников постоянного шума должны рассчитываться уровни звукового давления  $L$  (дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1 000, 2 000, 4 000 и 8 000 Гц (октавные уровни звукового давления). Для источников непостоянного шума должны рассчитываться эквивалентные и максимальные уровни звукового давления.

Каждый из двух параметров нормируется отдельно для регламентированных интервалов дневного и ночного времени суток. Регламентируемыми интервалами времени являются 16 часов дневного времени (с 7-00 до 23-00) и 8 часов ночного времени суток (с 23-00 до 7-00). Расчет необходимо выполнять исходя из наиболее неблагоприятных условий эксплуатации.

Санитарное нормирование проводится по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Допустимые уровни звука в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 представлены в таблице 3.2-1.

**Таблица 3.2-1. Допустимые уровни звука по СанПиН 1.2.3685-21**

Назначение территорий		Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Территории, непосредствен но прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательн ых организаций и других образовательн ых организаций	С 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
	С 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60	
Границы санитарно-защитных зон	С 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
	С 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60	

### 3.2.1.2. Инвентаризация источников шума

Основными источниками шума являются:

- на период строительства – строительные машины, автотранспорт, оборудование;
- на период эксплуатации – технологическое оборудование.

Для определения шумовых характеристик источников шума в качестве исходных данных при отсутствии паспортных данных оборудования можно использовать акустические характеристики источников шума, полученные по данным натурных измерений на объекте-аналоге.

Уровни звука строительных машин, автотранспорта и оборудования были взяты из следующих источников:

Протокол № 9 от 09.04.2009 г. измерений шума на строительной площадке от работающей техники, аккредитованная испытательная лаборатория ООО «ИПЭИГ»;

Протокол № 132/6 от 31.08.2006 г. измерений уровней шума строительной площадки от работающего оборудования, испытательная аналитическая лаборатория «ЭкоТест»;

Протокол № 154/6 от 16.11.2006 г. измерений уровней шума строительной площадки от работающего оборудования, испытательная аналитическая лаборатория «ЭкоТест»;



Протокол № 01-ш от 14.07.2006 г. измерений уровней шума, испытательная акустическая лаборатория ООО НТЦ «Экология»;  
Протокол № 3/8210-16 от 17.12.2008 г. измерения уровня шума, СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда»;  
Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004;  
Паспорта, руководства по эксплуатации оборудования.

Копии протоколов измерений шума объектов-аналогов, выкопировки шумовых характеристик из каталогов производителей представлены в п. 3.3 Приложения 3 (Том 8.1.2.2).

#### **3.2.1.2.1. Период строительства**

Объект проектирования располагается в пределах Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения. Объект располагается на отдельной строительной площадке, строительство будет осуществляться без остановки основного производства действующего предприятия.

Весь комплекс работ осуществляется в три стадии:

- подготовительные работы;
- строительные и монтажные работы;
- пуско-наладочные работы и сдача объектов в эксплуатацию.

Предусматривается выделение этапов строительства.

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

Основными источниками шума при строительстве являются:  
двигатели автомобильного транспорта;  
двигатели строительной техники;  
источники обеспечения электрической энергией;  
сварочные работы;  
земляные работы.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах для обеспечения строительства определена на основании физических объемов основных строительно-монтажных работ, среднегодовой производительности механизмов, дальности грузоперевозок, принятой организации и методов производства работ и с учетом этапности строительства.

Перечень основных строительных машин, механизмов и транспортных средств представлен согласно Тому 7.1 (25.011.3-ПОС1) и приведен в таблице 3.2-2.

При расчете шума принимается во внимание неодновременность осуществления технологических операций при выполнении строительных работ. В расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация акустического воздействия на ближайшие нормируемые территории, учитывающая максимально возможное количество одновременно эксплуатируемых машин и механизмов.

**Таблица 3.2-2. Перечень и шумовые характеристики основных строительных машин, механизмов и транспортных средств**

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1-й этап строительства																
001-011	Автобус (28 мест)	11	7,5	81	81	79	79	74	72	69	66	62	73	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЛИАЗ-677)
012	Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1	7,5	-	85	74	78	73	73	74	67	63	-	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (балковоз с тягачом г.п. 30 т)
013	Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
014	Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
015	Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
016	Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
017	Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
018	Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
019	Кран гусеничный г/п 40-63 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
020-021	Кран пневмоколесный г/п 25 т	2	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (автокран КС 4561)
022-023	Подъемники гидравлические	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	Руководство по эксплуатации подъемников марки Haulotte
024	Трамбовки пневматические	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	Технический паспорт – трамбовка ручная пневматическая
025	Молотки отбойные	1	7,5	-	82	75	73	68	63	67	80	69	-	82	87	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (отбойный молоток)
026	Дрели пневматические	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	Руководство по эксплуатации дрели «Зубр»
027	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	1	7,5	-	72	79	72	70	70	66	60	52	-	74	79	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автогрейдер)
028-029	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	2	-	84	84	85	89	84	85	80	84	85	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПДГ-507)
030-036	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	7	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
037	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
038-057	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	20	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автосамосвал 15 т)
058	Автопогрузчики 5 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	75	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (погрузчик Амкадор 324 Б)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
059	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	1	-	80	80	90	93	91	85	86	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПН1,6/16М)
060-066	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	Технические характеристики аналога - окрасочный агрегат TECNOVER TR-15000
067	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301)
068	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1	-	106	106	99	93	90	87	85	83	81	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (АДД-305)
069-071	Аппарат для газовой сварки и резки	3	7,5	-	74	76	66	58	56	56	55	55	-	65	70	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (газорезное оборудование)
072-079	Аппараты пескоструйные	8	7,5	-	83	83	83	89	83	78	75	70	-	91	96	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (пескоструйный аппарат)
080	Бульдозеры 243 кВт (330 л.с.)	1	7,5	-	79	77	76	74	68	67	60	59	-	73	78	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (бульдозер 75 л.с.)
081-082	Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)	2	7,5	-	79	77	76	74	68	67	60	59	-	73	78	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (бульдозер 75 л.с.)
083-092	Глиномешалки, 4 м³	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	Технические характеристики глиномешалки (аналог)
093	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		Источник информации
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
094	Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)
095	Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)
096-097	Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	2	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
098-101	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
102-103	Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	2	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
104-113	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м³/мин	10	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
114-119	Краны на автомобильном ходу 10 т	6	7,5	-	73	71	68	70	66	63	54	49	-	71	76	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран автомобильный 6,3 т)
120	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 250 т	1	7,5	-	87	82	78	74	71	67	60	52	-	77	82	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран LiebherrLTM1160 г.п. 160 т)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		Источник информации
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
121-123	Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
124-125	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
126-129	Машины шлифовальные электрические	4	-	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЗБ70В)
130-135	Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	6	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)
136-141	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	6	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)
142	Растворосмесители передвижные 65 л	1	1	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-	-	Паспорт аналога – растворосмеситель СО-369.1
143	Спецавтомшины, грузоподъемность до 8 т, вездеходы	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
144	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	74	Протокол № 3/8210-16 СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда» (бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75)
145	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49		75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
146-147	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	2	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (трансформатор сварочный)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
148	Установки для сварки аргонодуговой	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301)
149-157	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	9	-	96	96	101	102	103	95	93	91	87	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301-У4)
158	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду, глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
159-170	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	12	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
171-172	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 1 м³	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	81	Протокол № 132/6 «ЭкоТест» (экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-7)
173-174	ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2	5	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (электростанция HONDA GX 200)
2-й этап строительства																
001-008	Автобус (28 мест)	8	7,5	81	81	79	79	74	72	69	66	62	73	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЛИАЗ-677)
009	Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1	7,5	-	85	74	78	73	73	74	67	63	-	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (балковоз с тягачомг.п. 30 т)
010	Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		Источник информации
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
011	Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
012	Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
013	Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
014	Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
015	Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
016	Кран гусеничный г/п 25 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
017	Кран пневмоколесный г/п 25 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (автокран КС 4561)
018	Кран пневмоколесный г/п 63 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (автокран КС 4561)
019-020	Подъемники гидравлические	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	Руководство по эксплуатации подъемников марки Haulotte
021	Кран гусеничный г/п 100 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
022-023	Молотки отбойные	2	7,5	-	82	75	73	68	63	67	80	69	-	82	87	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (отбойный молоток)



№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
024	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	1	-	84	84	85	89	84	85	80	84	85	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПДГ-507)
025-029	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	5	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
030	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
031-053	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	23	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автосамосвал 15 т)
054	Автопогрузчики 5 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	75	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (погрузчик Амкадор 324 Б)
055	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	Технические характеристики аналога - окрасочный агрегат TECNOVER TR-15000
056	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301)
057	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1	-	106	106	99	93	90	87	85	83	81	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (АДД-305)
058-059	Аппарат для газовой сварки и резки	2	7,5	-	74	76	66	58	56	56	55	55	-	65	70	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (газорезное оборудование)
060-065	Аппараты пескоструйные	5	7,5	-	83	83	83	89	83	78	75	70	-	91	96	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (пескоструйный аппарат)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
066	Бульдозеры 243 кВт (330 л.с.)	1	7,5	-	79	77	76	74	68	67	60	59	-	73	78	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (бульдозер 75 л.с.)
067	Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)	1	7,5	-	79	77	76	74	68	67	60	59	-	73	78	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (бульдозер 75 л.с.)
068-076	Глиномешалки, 4 м³	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	Технические характеристики глиномешалки (аналог)
077	Дизель-молоты 1,25 т	1	7,5	-	82	75	73	68	63	67	80	69	-	82	87	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (отбойный молоток)
078	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)
079	Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)
080-081	Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	2	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
082-083	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
084	Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	1	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
085	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м³/мин	1	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
086-091	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м³/мин	6	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
092-094	Краны на автомобильном ходу 10 т	3	7,5	-	73	71	68	70	66	63	54	49	-	71	76	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран автомобильный 6,3 т)
095-099	Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
100	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
101-102	Машины шлифовальные электрические	2	-	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЗБ70В)
103-107	Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	5	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)
108-115	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	8	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)
116-121	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	6	-	79	79	84	84	87	80	81	81	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (преобразователь сварочный)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
122	Тракторы на гусеничном ходу 79 кВт (108 л.с.)	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	74	Протокол № 3/8210-16 СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда» (бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75)
123-126	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	4	-	96	96	101	102	103	95	93	91	87	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301-У4)
127-131	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
132	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (трансформатор сварочный)
133-134	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 1 м³	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	81	Протокол № 132/6 «ЭкоТест» (экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-7)
135-136	ДЭС типа АД-500-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2	5	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (электростанция HONDA GX 200)
3-й этап строительства																
001-008	Автобус (28 мест)	8	7,5	81	81	79	79	74	72	69	66	62	73	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЛИАЗ-677)
009	Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1	7,5	-	85	74	78	73	73	74	67	63	-	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (балковоз с тягачомг.п. 30 т)
010	Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		Источник информации
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
011	Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
012	Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
013	Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
014	Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
015	Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
016	Кран гусеничный г/п 25 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
017	Кран гусеничный г/п 40-63 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
018	Кран пневмоколесный г/п 25 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (автокран КС 4561)
019	Подъемники гидравлические	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	Руководство по эксплуатации подъемников марки Haulotte
020	Кран гусеничный г/п 125 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
021	Кран пневмоколесный г/п 100 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (автокран КС 4561)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
022	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	1	7,5	-	72	79	72	70	70	66	60	52	-	74	79	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автогрейдер)
023-024	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	2	-	84	84	85	89	84	85	80	84	85	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПДГ-507)
025-030	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	6	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
031	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
032-057	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 10 т	26	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автосамосвал 15 т)
058	Автопогрузчики 5 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	75	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (погрузчик Амкадор 324 Б)
059	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	1	-	80	80	90	93	91	85	86	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПН1,6/16М)
060-066	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	Технические характеристики аналога - окрасочный агрегат TECNOVER TR-15000
067	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301)
068-073	Аппараты пескоструйные	6	7,5	-	83	83	83	89	83	78	75	70	-	91	96	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (пескоструйный аппарат)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
074	Бульдозеры 243 кВт (330 л.с.)	1	7,5	-	79	77	76	74	68	67	60	59	-	73	78	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (бульдозер 75 л.с.)
075-076	Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)	2	7,5	-	79	77	76	74	68	67	60	59	-	73	78	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (бульдозер 75 л.с.)
077-085	Глиномешалки, 4 м³	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	Технические характеристики глиномешалки (аналог)
086	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)
087	Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)
088	Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (каток грунтовый НАММ-34-12)
089	Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
090-091	Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	2	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
092-099	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м³/мин	8	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
100-103	Краны на автомобильном ходу 10 т	4	7,5	-	73	71	68	70	66	63	54	49	-	71	76	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран автомобильный 6,3 т)
104-105	Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
106-109	Машины шлифовальные электрические	4	-	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЗБ70В)
110-115	Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	6	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос K45/30)
116-121	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	6	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос K45/30)
122-127	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	6	-	79	79	84	84	87	80	81	81	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (преобразователь сварочный)
128	Спецавтомшины, грузоподъемность до 8 т, вездеходы	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
129	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	74	Протокол № 3/8210-16 СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда» (бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75)
130-131	Установки для сварки аргонодуговой	2	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301)
132-137	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	6	-	96	96	101	102	103	95	93	91	87	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301-У4)



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
138-143	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
144-145	ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2	5	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (электростанция HONDA GX 200)
4-й этап строительства																
001-008	Автобус (28 мест)	8	7,5	81	81	79	79	74	72	69	66	62	73	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЛИАЗ-677)
009	Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1	7,5	-	85	74	78	73	73	74	67	63	-	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (балковоз с тягачомг.п. 30 т)
010	Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
011	Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
012	Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
013	Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
014	Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
015	Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
016	Кран гусеничный г/п 25 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
017	Кран пневмоколесный г/п 63 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (автокран КС 4561)
018-019	Подъемники гидравлические	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	Руководство по эксплуатации подъемников марки Haulotte
020	Кран гусеничный г/п 100 т	1	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
021	Трамбовки превматические	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	Технический паспорт – трамбовка ручная пневматическая
022	Молотки отбойные	1	7,5	-	82	75	73	68	63	67	80	69	-	82	87	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (отбойный молоток)
023	Дрели пневматические	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	Руководство по эксплуатации дрели «Зубр»
024	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	1	-	84	84	85	89	84	85	80	84	85	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПДГ-507)
025-030	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	6	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
031	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
032	Автопогрузчики 5 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	75	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (погрузчик Амкадор 324 Б)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
033	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	1	-	80	80	90	93	91	85	86	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПН1,6/16М)
034-038	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	Технические характеристики аналога – окрасочный агрегат TECNOVER TR-15000
039	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301)
040	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1	-	106	106	99	93	90	87	85	83	81	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (АДД-305)
041-042	Аппарат для газовой сварки и резки	2	7,5	-	74	76	66	58	56	56	55	55	-	65	70	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (газорезное оборудование)
043-047	Аппараты пескоструйные	5	7,5	-	83	83	83	89	83	78	75	70	-	91	96	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (пескоструйный аппарат)
048-059	Глиномешалки, 4 м³	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	Технические характеристики глиномешалки (аналог)
060	Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
061	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50 м, грузоподъемность мачты 3,7 т	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
062	Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	1	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
063-068	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м³/мин	6	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
069-072	Краны на автомобильном ходу 10 т	4	7,5	-	73	71	68	70	66	63	54	49	-	71	76	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран автомобильный 6,3 т)
073	Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
074-075	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
076-077	Машины шлифовальные электрические	2	-	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЗБ70В)
078	Машины электрозачистные	1	-	84	84	86	90	80	74	74	73	72	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЗА10П)
079-085	Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	7	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)
086-092	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	7	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
093-099	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	7	-	79	79	84	84	87	80	81	81	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (преобразователь сварочный)
100	Спецавтомашины, грузоподъемность до 8 т, вездеходы	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
101	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (трансформатор сварочный)
102-107	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	6	-	96	96	101	102	103	95	93	91	87	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301-У4)
108	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду, глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
109-115	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
116-117	ДЭС типа АД-600-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2	5	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (электростанция HONDA GX 200)
5-й этап строительства																
001-010	Автобус (28 мест)	10	7,5	81	81	79	79	74	72	69	66	62	73	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЛИАЗ-677)
011	Автопоезд типа МЗКТ-7429+ЧМЗАП-93371 г/п 40 т	1	7,5	-	85	74	78	73	73	74	67	63	-	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (балковоз с тягачом г.п. 30 т)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
012	Автомобиль-трубовоз типа Урал 44202+ ЧМЗАП 9906 г/п 20 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
013	Шнекороторный снегоочиститель мощностью 184 кВт типа Д-707С	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
014	Ассенизаторская машина типа МВ-10Т КО V – 10 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
015	Топливозаправщик типа АТЗ-10Б УСТ 5453 КАМАЗ 43118-50	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
016	Автоцистерна типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V – 15 м³	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
017	Снегоплавильная машина типа УМС-М1000	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
018-019	Кран гусеничный г/п 25 т	2	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
020	Кран пневмоколесный г/п 25 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (автокран КС 4561)
021-022	Подъемники гидравлические	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	Руководство по эксплуатации подъемников марки Haulotte
023-024	Кран гусеничный г/п 100 т	2	7,5	-	73	71	66	67	74	66	58	49	-	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран гусеничный г.п. 120 т)
025	Трамбовки превматические	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	Технический паспорт – трамбовка ручная пневматическая

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		Источник информации	
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА		Макс. уровни звука Lmax, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
026	Молотки отбойные	1	7,5	-	82	75	73	68	63	67	80	69	-	82	87	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (отбойный молоток)
027	Дрели пневматические	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	Руководство по эксплуатации дрели «Зубр»
028-029	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	2	-	84	84	85	89	84	85	80	84	85	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПДГ-507)
030-036	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	7	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
037	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	1	7,5	-	82	76	75	74	68	68	64	55	-	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (автомобиль бортовой)
038	Автопогрузчики 5 т	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	75	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (погрузчик Амкадор 324 Б)
039	Агрегаты напорительно-опрессовочные до 300 м³/ч	1	-	80	80	90	93	91	85	86	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ПН1,6/16М)
040-043	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощностью 1 кВт	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	Технические характеристики аналога - окрасочный агрегат TECNOVER TR-15000
044	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301)
045	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1	-	106	106	99	93	90	87	85	83	81	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (АДД-305)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		Источник информации
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
046-048	Аппарат для газовой сварки и резки	3	7,5	-	74	76	66	58	56	56	55	55	-	65	70	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (газорезное оборудование)
049-055	Аппараты пескоструйные	7	7,5	-	83	83	83	89	83	78	75	70	-	91	96	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (пескоструйный аппарат)
056-069	Глиномешалки, 4 м³	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	Технические характеристики глиномешалки (аналог)
070	Комплексные машины машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (КАМАЗ 651150)
071-072	Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м³/мин	2	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
073-080	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат.), производительность 5 м³/мин	8	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	72	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)
081-085	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	5	7,5	-	73	71	68	70	66	63	54	49	-	71	76	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология» (кран автомобильный 6,3 т)
086-088	Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH



№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		Источник информации
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
089-090	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	Технические характеристики аналога – электрические цепные лебедки LPM/LP/LCH
091-092	Машины шлифовальные электрические	2	-	71	71	81	88	91	90	83	82	78	93	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЗБ70В)
093-094	Машины электрозачистные	2	-	84	84	86	90	80	74	74	73	72	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЗА10П)
095-102	Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м³/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см²)	8	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)
103-111	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор до 55 м	9	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (насос К45/30)
112-117	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	6	-	79	79	84	84	87	80	81	81	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (преобразователь сварочный)
118	Растворосмесители передвижные 65 л	1	1	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-	-	Паспорт аналога – растворосмеситель СО-369.1
119	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	1	-	105	105	98	92	89	86	84	82	80	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (трансформатор сварочный)
120-126	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	7	-	96	96	101	102	103	95	93	91	87	-	-	-	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (УДГ-301-У4)

№ ИШ	Наименование машин, тип или краткая характеристика	Макс. кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		Источник информации
				Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
127	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду, глубина бурения до 500 м, грузоподъемность 12,5 т	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
128-136	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность до 4 т	9	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест» (буровой станок СБУ-100)
137-138	ДЭС типа АД-640-Т400 (объекты строительства 1 рабочая + 1 резервная)	2	5	70	71	56	50	57	58	47	43	43	65	-	-	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (электростанция HONDA GX 200)

### 3.2.1.2.2. Период эксплуатации

Объектами проектирования являются: технологические установки и оборудование промплощадок входных сооружений (НВхС) проектируемого комплекса; технологические установки и оборудование промплощадок объектов инфраструктуры.

Технологическое оборудование площадки НВхС и площадок объектов инфраструктуры размещается как на открытой площадке, так и в корпусах зданий и помещений.

В период эксплуатации проектируемого объекта основная шумовая нагрузка приходится на технологическое оборудование.

Источники шума проектируемого объекта представлены в таблице 3.2-3.

В расчете ожидаемых уровней шума систем вентиляции и кондиционирования воздуха учитывается суммарное снижение уровня звуковой мощности в элементах сети воздуховода по пути распространения шума (на прямых участках воздуховодов, на поворотах, изменениях поперечного сечения, в результате отражения от конца воздуховода). Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.3 от 14.03.2024 фирмы «Интеграл», представлен в п. 3.4 Приложения 3 (Том 8.1.2.2).

На территории площадки выявлены источники шума, располагающиеся внутри помещений. Для источников шума, находящихся внутри помещений, и для источников внутреннего шума рассчитывается шум, прошедший из помещения через ограждающую конструкцию на промплощадку, а затем вносится в программный комплекс Эколог-шум, для расчета дальнейшего распространения уровней шума по территории, согласно действующим методикам СП 51.13330.2011 и МУК 4.3.3722-21. Подробный расчет выхода звука из помещений через ограждающие конструкции представлен в п. 3.5 Приложения 3 (Том 8.1.2).

Таблица 3.2-3. Шумовые характеристики основного оборудования

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Пробкоуловитель №3															
001	Насос дренажной емкости (подача 50 м³/ч, напор 80 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos	
Пробкоуловитель №4															
002	Насос дренажной емкости (подача 50 м³/ч, напор 80 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos	
Установка сепарации газа №3															
003-005	Вертикальный сепаратор газа (2 раб., 1 рез.)	3	-	77	75	67	66	63	55	53	48	51	62	СТО Газпром 2-3.5-041-2005	
006	Полупогружной насос дренажной емкости (подача 50 м³/ч, напор 80 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos	
Установка сепарации газа №4															
007-009	Вертикальный сепаратор газа (2 раб., 1 рез.)	3	-	77	75	67	66	63	55	53	48	51	62	СТО Газпром 2-3.5-041-2005	
010	Полупогружной насос дренажной емкости (подача 50 м³/ч, напор 80 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos	
Установка стабилизации конденсата №3															
Производственное здание УСК №3:															
011	ПШ13 Венткамера №1	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"	
012	ПШ14 Венткамера №2	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
013	ПШ15 Венткамера №1	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
014	ПШ16 Помещение стабилизации конденсата	2	-		88	98	93	92	90	87	81	75		Каталог ООО "ВЕЗА"
015	ПШ17 Помещение стабилизации конденсата	5	-		88	94	89	87	80	75	75	66		Каталог ООО "ВЕЗА"
016	ПШ18 Помещение пенного пожаротушения	1	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
017	ПШ19 Помещение газового пожаротушения	1	-		60	60	67	64	58	57	51	51	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
018	ПШ20 Помещение аппаратной	1	-		57	60	69	65	59	55	48	41	71	Каталог ООО "ВЕЗА"
019	ПШ21 Венткамера №1	1	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
020	ПШ22 Помещение КТП	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
021	ПШ23 Венткамера №1	1	-		88	94	89	87	80	75	75	66		Каталог ООО "ВЕЗА"
022	ПШ24 Венткамера №2	1	-		52	60	67	71	65	62	60	50	74	Каталог ООО "ВЕЗА"
023	Шум, проникающий из помещения УСК №3		-		88,5	71,5	57,7	46,3	48,0	48,5	48,7	55,4		Расчет шума, проникающего из помещения
	- насосы нестабильного конденсата 305-Р-001 А,В,С (Q = 10...35 м³/час; H= 350 м)	3	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Наружное оборудование УСК №3:															
024	АВО стабильного конденсата	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)	
025	Полупогружной насос дренажной емкости (подача 50 м³/ч, напор 80 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos	
Установка стабилизации конденсата №4															
Производственное здание УСК №4:															
026	ПШ25 Венткамера №1	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"	
027	ПШ26 Венткамера №2	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"	
028	ПШ27 Венткамера №1	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"	
029	ПШ28 Помещение стабилизации конденсата	2	-		88	98	93	92	90	87	81	75		Каталог ООО "ВЕЗА"	
030	ПШ29 Помещение стабилизации конденсата	5	-		88	94	89	87	80	75	75	66		Каталог ООО "ВЕЗА"	
031	ПШ30 Помещение пенного пожаротушения	1	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"	
032	ПШ31 Помещение газового пожаротушения	1	-		60	60	67	64	58	57	51	51	70	Каталог ООО "ВЕЗА"	
033	ПШ32 Помещение аппаратной	1	-		57	60	69	65	59	55	48	41	71	Каталог ООО "ВЕЗА"	
034	ПШ33 Венткамера №1	1	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"	
035	ПШ34 Помещение КТП	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
036	ПШ35 Венткамера №1	1	-		88	94	89	87	80	75	75	66		Каталог ООО "ВЕЗА"
037	ПШ36 Венткамера №2	1	-		52	60	67	71	65	62	60	50	74	Каталог ООО "ВЕЗА"
038	Шум, проникающий из помещения УСК №4		-		88,5	71,5	57,7	46,3	48,0	48,5	48,7	55,4		Расчет шума, проникающего из помещения
	- насосы нестабильного конденсата 305-Р-001 А,В,С (Q = 10...35 м³/час; H= 350 м)	3	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
Наружное оборудование УСК №4:														
039	АВО стабильного конденсата	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
040	Полупогружной насос дренажной емкости (подача 50 м³/ч, напор 80 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
Компрессорная газов стабилизации №2														
Производственное здание КГС №2:														
041-043	Блок компрессора газов стабилизации конденсата 2006-U-100-A,-B,-C (2 раб.+1 рез.)	3	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
044	ПШ37 Помещение компрессоров	2	-		88	98	93	92	90	87	81	75		Каталог ООО "ВЕЗА"
045	ПШ38 Помещение компрессоров	4	-		88	94	89	87	80	75	75	66		Каталог ООО "ВЕЗА"
046	ПШ39 Маслохозяйство	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
047	ПШ40 Венткамера	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
048	ПШ41 Венткамера	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
049	ПШ42 Венткамера	1	-		88	94	89	87	80	75	75	66		Каталог ООО "ВЕЗА"
050	ПШ43 Венткамера	1	-		88	94	89	87	80	75	75	66		Каталог ООО "ВЕЗА"
051	ПШ44 Станция пожаротушения	1	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
052	ПШ45 Помещение пенного пожаротушения	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
053	ПШ46 Модульная аппаратная	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
054	ПШ47 Электропомещение (КТП)	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
Наружное оборудование КГС №2:														
055-060	АВО охлаждения газа после ступеней компримирования (4 раб.+2 рез.)	6	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
061	Полупогружной насос дренажной емкости (подача 50 м³/ч, напор 80 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
Установка регенерации метанола №3														
Производственное здание УРМ №3:														
062	ПШ1 Венткамера	3	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
063	ПШ2 Венткамера	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
064	ПШ3 Венткамера	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
065	ПШ4 Помещение регенерации метанола	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
066	ПШ5 Помещение регенерации	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	метанола													
067	ПШ6 Венткамера	2	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
068	Шум, проникающий из помещения УРМ №3		-		91,5	74,5	60,7	49,3	51,0	51,5	51,7	58,4		Расчет шума, проникающего из помещения
	- Насос подачи ВМС на регенерацию 521-Р-100А, 521-Р-100В (1 раб. +1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
	- Насос откачки кубовой жидкости 521-Р-200А, 521-Р-200В (1 раб. +1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
	- Насосы орошения колонны 521-Р-300А, 521-Р-300В (1 раб. + 1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
Наружное оборудование УРМ №3:														
069-070	АВО конденсатор метанола	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
071	АВО охлаждения кубовой жидкости	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
072	Полупогружной насос дренажной емкости (Q=50 м³/час; H=50 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
073	Полупогружной насос емкости аварийного слива (Q=50 м³/час; H=50 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Установка регенерации метанола №4														
Производственное здание УРМ №4:														
074	ПШ7 Венткамера	3	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
075	ПШ8 Венткамера	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
076	ПШ9 Венткамера	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
077	ПШ10 Помещение регенерации метанола	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
078	ПШ11 Помещение регенерации метанола	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
079	ПШ12 Венткамера	2	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
080	Шум, проникающий из помещения УРМ №4		-		91,5	74,5	60,7	49,3	51,0	51,5	51,7	58,4		Расчет шума, проникающего из помещения
	- Насос подачи ВМС на регенерацию 621-Р-100А, 621-Р-100В (1 раб. +1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
	- Насос откачки кубовой жидкости 621-Р-200А, 621-Р-200В (1 раб. +1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
	- Насосы орошения колонны 621-Р-300А, 621-Р-300В (1 раб. + 1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
Наружное оборудование УРМ №4:														
081-082	АВО конденсатор метанола	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
083	АВО охлаждения кубовой жидкости	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
084	Полупогружной насос дренажной	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	емкости (Q=50 м³/час; H=50 м)													- насосов Grundfos
085	Полупогружной насос емкости аварийного слива (Q=50 м³/час; H=50 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
<b>Установка регенерации метанола №5</b>														
Производственное здание УРМ №5:														
086	ПШ7 Венткамера	3	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
087	ПШ8 Венткамера	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
088	ПШ9 Венткамера	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
089	ПШ10 Помещение регенерации метанола	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
090	ПШ11 Помещение регенерации метанола	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
091	ПШ12 Венткамера	2	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
092	Шум, проникающий из помещения УРМ №4		-		91,5	74,5	60,7	49,3	51,0	51,5	51,7	58,4		Расчет шума, проникающего из помещения
	- Насос подачи ВМС на регенерацию 621-P-100A, 621-P-100B (1 раб. +1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
	- Насос откачки кубовой жидкости 621-P-200A, 621-P-200B (1 раб. + 1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
	- Насосы орошения колонны 621-P-300A, 621-P-300B (1 раб. +	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	1 рез.)													
Наружное оборудование УРМ №5:														
093-094	АВО конденсатор метанола	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
095	АВО охлаждения кубовой жидкости	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
096	Полупогружной насос дренажной емкости (Q=50 м³/час; H=50 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
097	Полупогружной насос емкости аварийного слива (Q=50 м³/час; H=50 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
Установка регенерации метанола №6														
Производственное здание УРМ №6:														
098	ПШ7 Венткамера	3	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
099	ПШ8 Венткамера	2	-		84	77	67	62	45	62	61	57	69	Каталог ООО "ВЕЗА"
100	ПШ9 Венткамера	1	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
101	ПШ10 Помещение регенерации метанола	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
102	ПШ11 Помещение регенерации метанола	3	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
103	ПШ12 Венткамера	2	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
104	Шум, проникающий из помещения УРМ №4		-		91,5	74,5	60,7	49,3	51,0	51,5	51,7	58,4		Расчет шума, проникающего из помещения
	- Насос подачи ВМС	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	на регенерацию 621-Р-100А, 621-Р-100В (1 раб. + 1 рез.)													
	- Насос откачки кубовой жидкости 621-Р-200А, 621-Р-200В (1 раб. +1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
	- Насосы орошения колонны 621-Р-300А, 621-Р-300В (1 раб. + 1 рез.)	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
Наружное оборудование УРМ №6:														
105-106	АВО конденсатор метанола	2	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
107	АВО охлаждения кубовой жидкости	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
108	Полупогружной насос дренажной емкости (Q=50 м³/час; H=50 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
109	Полупогружной насос емкости аварийного слива (Q=50 м³/час; H=50 м)	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
Установка подготовки теплоносителя														
110	АВО возврата теплоносителя 2046-Е-001	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
111	АВО дренажей 2046-Е-002	1	-		95	87	82	78	75	73	71	69	80	По данным заказчика (25.011-ТХ-ВД.12.4)
112-113	Насосы циркуляции теплоносителя 2046-Р-101А,В	2	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
114-115	Насосы циркуляции теплоносителя 2046-Р-201А,В	2	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
116-118	Насосы циркуляции контура ОВКВ 2046-Р-301А,В, С	3	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
119	Дренажный насос 2046-Р-002	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
120	Насос заполнения системы 2046-Р-001	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
<b>Насосная метанола</b>														
121	ПШ48 Помещение насосной	1	-		55	63	67	65	65	63	61	54	70	Каталог ООО "ВЕЗА"
122	ПШ49 Венткамера	2	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
123	ПШ50 Венткамера	2	-		55	64	67	69	72	70	68	64	76	Каталог ООО "ВЕЗА"
124	Полупогружной насос	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
125-129	Насос подачи метанола	5	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
130	Насос внутрискладской перекачки	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
131	Дозировочный насос керосина	1	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos
<b>Установка подготовки топливного газа</b>														
132	Фильтр-сепаратор	1	-	77	75	67	66	63	55	53	48	51	62	СТО Газпром 2-3.5-041-2005
<b>Компрессорная воздуха КИП</b>														
133	Компрессор	1	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57		Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ» (компрессор Атмос РД-51)

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Факельное хозяйство															
134-135	Факельные сепараторы	2	-	77	75	67	66	63	55	53	48	51	62	СТО Газпром 2-3.5-041-2005	
136	Факел высокого давления	1	-		124,7	122,7	118,7	116,7	113,7	110,7	105,7	98,7		Расчет уровня звуковой мощности выхлопной струи	
137-138	Полупогружной насос	2	-	74	77	82	79	76	76	73	67	66	80	Технические характеристики аналога - насосов Grundfos	
Котельная															
139	Котельная, в т.ч.:		-		66,1	56,9	56,8	61,5	68,9	76,9	72,9	65,6		Расчет	
	Шум от насосов, проникающий из помещения котельной, включающий:		-		66,1	56,4	50,8	40,7	51,4	60,3	55,9	60,3		Расчет шума, проникающего из помещения	
	– насос сетевой	1	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (K45/30)	
	– насос подпиточный	2	-	65	65	74	78	76	78	85	73	69		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (KM20/30)	
	– насос циркуляционный	4	-	56	56	54	51	50	42	47	46	44		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (ЦВЦ6,3-3,5)	
	С учетом снижения шума в воздуховоде, включая:	4	-		38,3	44,5	52,5	58,5	65,8	73,8	69,8	61,0		Расчет шума газовых горелок котла с учетом снижения шума в воздуховоде	
	– газовая горелка котла	4	1		46,7	48,1	51,1	54,4	61,0	70,0	66,0	57,2	73	Технические характеристики аналога. Газовые горелки RIELLO 40 FS	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Подстанция 35/10 кВ														
140	Трансформатор	1	-		66	71	63	55	47	33	24	20	59	Расчет в Приложении 3
Дизельная электростанция (ДЭС)														
141	Проникающий шум из помещения ДЭС, включающий:		-		84,2	80,4	69,4	60,2	64,0	63,2	59,3	67,0		Расчет шума, проникающего из помещения
	- ДЭС мощностью 1000 кВт	1	-	89	92	97	94	91	91	88	82	81	95	Технические характеристики аналога - Cummins C1400D5
Установка очистки производственно-дождевых сточных вод														
142	Проникающий шум из установки очистки производственно-дождевых сточных вод, включающий:		-		78,7	67,0	62,2	60,7	63,6	68,0	66,3	71,0		Расчет шума, проникающего из помещения
	- насос подачи стока из усреднительной емкости	2	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (К45/30)
	- насос откачки осадка первичного отстойника	1	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (К45/30)
	- насос подачи очищенного стока	2	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (К45/30)
	- насос подачи промывочной воды	2	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (К45/30)
	- дозаторный насос флокулянта в камеру флокуляции	1	-	83	83	83	87	89	89	83	78	77		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (НКУ-90)
	- дозаторный насос коагулянта	1	-	83	83	83	87	89	89	83	78	77		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ ИШ	Наименование оборудования	Количество, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА	Источник информации
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
														(НКУ-90)
	– насос отвода фильтрата	1	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (К45/30)
	– насос на технические нужды	2	-	79	79	72	68	81	80	86	83	80		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (К45/30)
<b>Станция насосная перекачки очищенных сточных вод</b>														
143	Проникающий шум из станции насосной перекачки очищенных сточных вод, включающий:		-		56,1	51,6	47,7	50,6	54,7	53,1	48,3	46,6		Расчет шума, проникающего из помещения
	– насосы погружные (1 раб., 1 рез.)	2	-	77	77	83	83	87	87	84	78	73		Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 (КМ45/55)

**3.2.1.3. Результаты расчета уровней звука в расчетных точках**

В административном отношении объект «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» расположен на территории Тюменской области Ямало-Ненецкого автономного округа Ямальского района на землях Сеяхинского сельского совета, отведенных в долгосрочную аренду ОАО «Ямал СПГ».

Ближайшими нормируемыми территориями с точки зрения шумового воздействия являются вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка»), расположенный на расстоянии 1,2 км к северо-западу от проектируемого объекта, и вахтовый поселок Сабетта, расположенный примерно в 3,7 км к юго-востоку от проектируемого объекта.

**3.2.1.3.1. Период строительства**

Расчетные точки выбраны на территории, прилегающей к зданиям общежитий вахтовых поселков. Координаты расчетных точек представлены в таблице 3.2-4.

**Таблица 3.2-4. Характеристика расчетных точек на период строительства объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин»**

№ п/п	Объект	Координаты расчетной точки (м)		Высота (м)	Тип точки
		X	Y		
1	Вахтовый поселок Сабетта	612239,90	7906583,80	1,5	Расчетная точка на границе жилой зоны
2	ВПЭП	607276,10	7909809,80	1,5	Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.6.5.4994 от 24.11.2025 г. Результаты проведенных расчетов представлены в п. 3.6 Приложения 3 (Том 8.1.2.2).

Расчет произведен только для дневного времени суток, поскольку строительные машины, оборудование и транспортные средства работают только днем. Расчет проводился с учетом одновременности работы источников шума. Результаты расчетов приведены в таблице 3.2-5.

Ожидаемые уровни шума 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.

**Таблица 3.2-5. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период строительства объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» по этапам строительства в дневное время суток (7:00 – 23:00)**

№ п/п	Место оценки шумового воздействия	Уровни звука, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L <sub>Aэкв</sub> , дБА	Уровни звука L <sub>max</sub> , дБА
		32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1-ый этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	47.6	47.6	34	26.2	25.1	12.6	0	0	0	26.4	32.6
2	ВПЭП	57.7	58.4	34.4	23.1	19.1	15.7	0	0	0	32.8	33.2
2-ой этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	45.6	45.5	32.9	25.6	24.8	13	0	0	0	25.5	32.5
2	ВПЭП	55.1	55.7	33.9	23.2	20	16.1	0	0	0	30.4	31.4
3-ий этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	46.8	46.9	33.4	25.8	25	12.6	0	0	0	26.0	32.3
2	ВПЭП	57.7	58.4	33.1	21.2	17.7	13	0	0	0	32.6	32.8
4-ый этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	43.9	44	31.4	24.2	24.4	12.6	0	0	0	24.50	31.80
2	ВПЭП	54.3	55.1	29.1	16.6	13.7	8.7	0	0	0	29.30	29.70
5-ый этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	45.8	45.9	31.9	24.3	24.5	12.6	0	0	0	25.1	32.0
2	ВПЭП	57.3	58.1	31.4	17.7	14.6	11	0	0	0	32.3	32.5
Допустимые уровни звука с 7 ч до 23 ч (п.14 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21)		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

### 3.2.1.3.2. Период эксплуатации

Расчетные точки выбраны на территории, прилегающей к зданиям общежитий вахтовых поселков, а также на границе установленной СЗЗ завода СПГ. Координаты расчетных точек представлены в таблице 3.2-6.

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.6.5.4994 от 24.11.2025 г. Результаты проведенных расчетов представлены в п. 3.7 Приложения 3 (Том 8.1.2.2).

**Таблица 3.2-6. Характеристика расчетных точек на период эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин»**

№ п/п	Объект	Координаты расчетной точки (м)		Высота (м)	Тип точки
		X	Y		
1	Вахтовый поселок Сабетта	612239,90	7906583,80	1,5	Расчетная точка на границе жилой зоны
2	ВПЭП	607276,10	7909809,80	1,5	Расчетная точка на границе жилой зоны
3	Установленная СЗЗ Завод СПГ	611978,61	7911277,90	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
4	Установленная СЗЗ Завод СПГ	612253,91	7909288,90	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
5	Установленная СЗЗ Завод СПГ	611792,41	7908231,30	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
6	Установленная СЗЗ Завод СПГ	609780,91	7907429,30	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
7	Установленная СЗЗ Завод СПГ	608251,91	7907899,50	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
8	Установленная СЗЗ Завод СПГ	610002,61	7912462,70	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
9	Установленная СЗЗ Завод СПГ	607105,71	7908908,10	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
10	Установленная СЗЗ Завод СПГ	606964,91	7909128,30	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
11	Установленная СЗЗ Завод СПГ	607200,81	7909281,60	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
12	Установленная СЗЗ Завод СПГ	607038,91	7909536,00	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
13	Установленная СЗЗ Завод СПГ	607373,91	7909851,80	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
14	Установленная СЗЗ Завод СПГ	607596,31	7910737,60	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
15	Установленная СЗЗ Завод СПГ	608333,81	7911894,10	1,5	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Режим работы источников шума проектируемого объекта в дневное и ночное время суток не отличается. Результаты расчетов приведены в таблице 3.2-7.

**Таблица 3.2-7. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» в дневное и ночное время суток**

№ п/п	Место оценки шумового воздействия	Уровни звука, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LAэкв, дБА	Уровни звука Lmax, дБА
		32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Вахтовый поселок Сабетта	36.1	38.7	32.5	22	13.7	8.8	0	0	0	20.1	-
2	ВПЭП	35.5	38.1	32.4	21.7	16.5	15.3	0	0	0	21.3	-
<b>Допустимые уровни звука с 7 ч до 23 ч (п.14 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
<b>Допустимые уровни звука с 23 ч до 7 ч (п.14 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>
3	Установленная СЗЗ Завод СПГ	34.7	37.4	33.5	24.7	18.8	15	0	0	0	22.5	-
4	Установленная СЗЗ Завод СПГ	36.4	39	37	28.3	22.8	20.1	0	0	0	26.3	-
5	Установленная СЗЗ Завод СПГ	35.6	38.2	33.6	23.6	18.2	16.8	0	0	0	22.6	-
6	Установленная СЗЗ Завод СПГ	30.9	32.9	21.4	0	0	0	0	0	0	9.0	-
7	Установленная СЗЗ Завод СПГ	37.6	40.3	33.7	22.8	17.2	16.1	0	0	0	22.5	-
8	Установленная СЗЗ Завод СПГ	37.3	40	32.6	20.8	15.2	13.9	0	0	0	21.0	-
9	Установленная СЗЗ Завод СПГ	38.1	40.8	40.8	34.2	28.8	25.5	0	0	0	31.5	-
10	Установленная СЗЗ Завод СПГ	41.2	44	45.2	39.7	35	32.6	19	0	0	37.5	-
11	Установленная СЗЗ Завод СПГ	42	44.8	34.8	22.3	17.5	18.7	0	0	0	24.4	-
12	Установленная СЗЗ Завод СПГ	39.1	41.9	35.4	24.1	18.6	18	0	0	0	24.1	-
13	Установленная СЗЗ Завод СПГ	37.6	40.4	40.7	34.1	28.8	25.5	0	0	0	31.4	37.6
14	Установленная СЗЗ Завод СПГ	40.8	43.6	45.1	39.7	35	32.6	19	0	0	37.5	40.8
15	Установленная СЗЗ Завод СПГ	41.5	44.4	34.7	22.3	17.5	18.7	0	0	0	24.2	41.5
<b>Допустимые уровни звука с 7 ч до 23 ч (п. 15 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
<b>Допустимые уровни звука с 23 ч до 7 ч (п. 15 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

Ожидаемые уровни шума 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.

### **3.2.1.4. Совместный расчет уровней шума от источников шума проектируемого объекта и действующих источников шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ»**

В настоящем проекте дополнительно выполнен совместный расчет уровней шума от источников шума при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и действующих источников шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ». Такой расчет позволяет показать, что при суммарном воздействии от двух промышленных объектов ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Параметры источников шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ» приняты по данным сводной инвентаризации источников шумового загрязнения завода СПГ, представленной в п. 3.2 Приложения 3 (Том 8.1.2.2).

#### **3.2.1.4.1. Период строительства**

Результаты расчетов уровней звука в расчетных точках при совместном расчете от источников шума при строительстве проектируемой площадки Входных сооружений и действующего завода СПГ приведены в таблице 3.2-8. Расчет приведен в п. 3.8 Приложения 3 (Том 8.1.2.2).

**Таблица 3.2-8. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период строительства объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» совместно с действующими источниками шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ» в дневное время суток (7:00 – 23:00)**

№ п/п	Место оценки шумового воздействия	Уровни звука, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L <sub>Aэкв</sub> , дБА	Уровни звука L <sub>max</sub> , дБА
		32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1-ый этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	49.3	48.4	37.2	30.7	28.9	18.7	0	0	0	29.6	34.0
2	ВПЭП	52.3	48.7	44.4	42.1	38.3	37	33.7	22.7	6	41.7	41.7
2-ой этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	48.1	46.7	36.6	30.6	28.8	18.8	0	0	0	29.2	33.9
2	ВПЭП	52.3	48.7	44.4	42.1	38.3	37	33.7	22.7	6	41.7	41.7
3-ий этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	48.9	47.8	36.9	30.6	28.9	18.7	0	0	0	29.4	33.7
2	ВПЭП	52.3	48.7	44.4	42.1	38.3	37	33.7	22.7	6	41.7	41.7
4-ый этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	47.3	45.6	36.1	30.2	28.7	18.7	0	0	0	28.8	33.4
2	ВПЭП	52.3	48.6	44.4	42.1	38.3	37	33.7	22.7	6	41.7	41.7

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Место оценки шумового воздействия	Уровни звука, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L <sub>AЭКВ</sub> , дБА	Уровни звука L <sub>max</sub> , дБА
		32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
5-ый этап строительства												
1	Вахтовый поселок Сабетта	48.2	47	36.3	30.2	28.7	18.7	0	0	0	29.1	33.5
2	ВПЭП	52.3	48.7	44.4	42.1	38.3	37	33.7	22.7	6	41.7	41.7
Допустимые уровни звука с 7 ч до 23 ч (п. 14 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685- 21)		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

В результате проведенных расчетов установлено, что при строительстве проектируемого объекта с учетом действующего завода СПГ, на территории вахтовых поселков 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 строительства объекта не требуются.

### 3.2.1.4.2. Период эксплуатации

Результаты расчетов уровней звука в расчетных точках при совместном расчете от источников шума при эксплуатации проектируемой площадки Входных сооружений и действующего завода СПГ приведены в таблице 3.2-9. Расчет приведен в п. 3.9 Приложения 3 (Том 8.1.2.2).

**Таблица 3.2-9. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» совместно с действующими источниками шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ» в дневное и ночное время суток**

№ п/п	Место оценки шумового воздействия	Уровни звука, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LAэкв, дБА	Уровни звука Lmax, дБА
		32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Вахтовый поселок Сабетта	50.2	47.5	41.6	33.5	31.8	26	0	0	0	32.9	33.5
2	ВПЭП	55.2	51.6	45.9	39.8	36.7	35.1	30	18.7	0	39.8	40.0
<b>Допустимые уровни звука с 7 ч до 23 ч (п. 14 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
<b>Допустимые уровни звука с 23 ч до 7 ч (п. 14 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>
3	Установленная СЗЗ Завод СПГ	54.7	51.2	48.1	39.2	38.3	35.3	20.3	0	0	39.9	40.1
4	Установленная СЗЗ Завод СПГ	55.3	52.2	50.1	41.8	40.5	37.7	25.1	0	0	42.2	42.3

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Место оценки шумового воздействия	Уровни звука, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LAэкв, дБА	Уровни звука Lmax, дБА
		32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
5	Установленная СЗЗ Завод СПГ	55.6	51.9	46.4	40.1	36.8	35.3	30.4	20	0	40.1	40.2
6	Установленная СЗЗ Завод СПГ	49.5	45.4	32.7	25.1	21.5	16.4	7.7	0	0	24.8	28.5
7	Установленная СЗЗ Завод СПГ	55.1	52	41.7	34.1	31.5	31.9	25.9	17.9	0	36.0	36.4
8	Установленная СЗЗ Завод СПГ	54	50.7	38	30.2	27.8	26.9	20.2	3.5	0	31.9	32.7
9	Установленная СЗЗ Завод СПГ	57	52.6	44.9	35.9	30.5	27.9	10.4	0	0	34.7	35.2
10	Установленная СЗЗ Завод СПГ	54.5	51.7	49.1	42.7	39.6	36.7	21.7	0	0	41.5	41.6
11	Установленная СЗЗ Завод СПГ	55	52.6	40	29.2	25.6	24.8	0	0	0	31.2	32.1
12	Установленная СЗЗ Завод СПГ	52.5	49.8	44.6	38.3	37.6	34	17.6	0	0	38.6	38.8
13	Установленная СЗЗ Завод СПГ	56.9	52.4	43.8	34.8	29.3	26.8	9.7	0	0	33.8	34.4
14	Установленная СЗЗ Завод СПГ	54.4	51.1	48.5	42.3	39.4	36.4	21.4	0	0	41.2	41.3
15	Установленная СЗЗ Завод СПГ	54.6	51.2	39.5	29.1	25.5	24.6	0	0	0	30.6	31.7
<b>Допустимые уровни звука с 7 ч до 23 ч (п. 14 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
<b>Допустимые уровни звука с 23 ч до 7 ч (п. 15 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)</b>		<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

В результате проведенных расчетов установлено, что при эксплуатации проектируемого объекта с учетом действующего завода СПГ, на территории вахтовых поселков 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 строительства объекта не требуются.

### 3.2.2. Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрации в период строительства объекта являются: строительная техника, технологическое оборудование и автотранспорт.

Основными источниками вибрации в период эксплуатации объекта является технологическое оборудование: работа вентиляторов, компрессоров, насосов.

На производственных площадках вибрация в основном воздействует на персонал, непосредственно обслуживающий указанное оборудование.

Все применяемые строительные машины, механизмы и оборудование должны быть паспортизированы, сертифицированы и технически освидетельствованы.



Для защиты от вибрации технологического оборудования и строительной техники 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 и строительной техники.

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

Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

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

Таким образом, при эксплуатации технически исправной техники и оборудования, соблюдении технологии производства работ, требований нормативных документов и выполнении защитных мероприятий вибрационное воздействие на окружающую среду ожидается незначительным.

### 3.2.3. Тепловое воздействие

В период проведения строительных работ основными источниками теплового воздействия являются приводы энергетических установок, электросварка, работы по резке/зачистке металла. В период эксплуатации проектируемого объекта основным источником теплового воздействия является факельная установка.

Нормирование теплового излучения производится согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих на рабочих местах от производственных источников (материалов, изделий и прочего), нагретых до температуры не более 600°C, приведены в таблице 3.2-10.

**Таблица 3.2-10. Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от производственных источников, нагретых до температуры не более 600°C**

Облучаемая поверхность тела, %	Интенсивность теплового облучения, Вт/м <sup>2</sup> , не более
50 и более	35
25-50	70
не более 25	100

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от источников излучения, нагретых до температуры более 600°C (раскаленный или расплавленный металл, стекло, пламя), не должны превышать

140 Вт/м<sup>2</sup>. При этом облучению не должно подвергаться более 25% поверхности тела с обязательным использованием средств индивидуальной защиты, в том числе средств защиты лица и глаз.

В целях защиты работающего персонала от теплового излучения предусмотрены теплоизоляционные покрытия, герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей. При необходимости рабочий персонал снабжается средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормативными документами.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий воздействие теплового излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

### 3.2.4. Электромагнитное воздействие

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов.

Нормирование ЭМИ радиочастотного диапазона проводится по следующим нормативным документам:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- СанПиН 2.1.8/2.2.4-1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»
- СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»
- ГОСТ 12.1.006-84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

В основу гигиенического нормирования положен принцип действующей дозы, учитывающей энергетическую нагрузку. В частотном распределении ЭМИ выделяют полосы частот:

- 50 Гц – электроэнергоснабжение;
- 1 – 32 МГц – вещание коротковолновых станций;
- 66 – 960 МГц – телевидение и радиовещание, радиорелейные линии связи.

В части требований ГОСТ и СанПиН по проведению контроля записано, что контроль уровней ЭП осуществляется по значению напряженности ЭП – Е, В/м. Контроль уровней МП осуществляется по значению напряженности МП – Н, А/м – или значению магнитной индукции – В, Тл. В зоне сформировавшейся волны контроль осуществляется по плотности потока энергии (ППЭ), Вт/м<sup>2</sup>. Предельно допустимые уровни воздействия ЭМИ приведены в таблице 3.2-11.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено использование только сертифицированного электротехнического оборудования.

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения, выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников электромагнитного поля (ЭМП), соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП.

**Таблица 3.2-11. Предельно допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений для населенных пунктов**

Диапазон электромагнитных волн	Длина волны, м	Частота, Гц	Предельно допустимый уровень облучения	
			По напряженности электромагнитного поля, В/м	По плотности излучения, Вт/м <sup>2</sup>
Электрический ток промышленной частоты		50	1 000	Не нормируется
Длинные радиоволны	Св. 1 000	Менее 10 <sup>5</sup>	Не нормируется	Не нормируется
Средние радиоволны	1000-100	10 <sup>5</sup> - 1,5*10 <sup>6</sup>	10	Не нормируется
Короткие волны	100-10	6*10 <sup>6</sup> - 3*10 <sup>7</sup>	4	Не нормируется
Ультракороткие радиоволны	10-1	3*10 <sup>7</sup> - 3*10 <sup>8</sup>	2	Не нормируется
Сверхчастотные радиоволны при непрерывном режиме генерации	0,1-0,001	3*10 <sup>9</sup> - 3*10 <sup>10</sup>	Не нормируется	0,01
Сверхчастотные радиоволны при импульсном режиме генерации	1-0,001	3*10 <sup>9</sup> - 3*10 <sup>10</sup>	Не нормируется	0,05

Проведя оценку влияния электромагнитного излучения, можно утверждать, что при соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий воздействие электромагнитного излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

### 3.2.5. Световое воздействие

Уровни светового воздействия регламентируются СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95».

Для освещения строительных площадок используются типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки располагают на строительной площадке в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др.

К источникам светового воздействия в период эксплуатации относят мачты освещения, лампы локального освещения, прожекторы общего освещения. Основное воздействие на окружающую среду будет происходить в ночное время суток.

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

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

При условии выполнения проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

### 3.2.6. Ионизирующее излучение

Обращение с радиоактивными веществами регламентируется следующими нормативными документами:

СанПин 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);

СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

При строительстве проектируемого объекта будет применяться следующее оборудование, являющееся источником ионизирующего излучения: гамма-дефектоскоп с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм.

При проведении контроля качества швов сварных соединений согласно СанПиН 2.6.4115-25 «Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения» при использовании переносных или передвижных рентгеновских дефектоскопов вне защитных камер и специальных помещений нужно выполнять следующие требования:

- рабочее место персонала, который управляет дефектоскопом, должно располагаться на безопасном расстоянии или за защитной конструкцией;
- должна быть организована зона ограничения доступа, за пределами которой средняя за рабочую смену МАЭД рентгеновского излучения не может превышать 1,0 мкЗв/ч. В этой зоне не допускается нахождение лиц, не связанных с проведением работ;
- работы должны проводиться не менее чем двумя лицами, отнесёнными к персоналу группы А. Одно из них должно осуществлять управление дефектоскопом, а второе – обеспечивать контроль за отсутствием в зоне ограничения доступа лиц, не связанных с выполнением работ;
- при проведении работ по рентгеновской дефектоскопии в производственных помещениях нужно измерять МАЭД рентгеновского излучения в смежных помещениях и на рабочих местах. Это делается один раз в год, а также каждый раз при изменении условий проведения дефектоскопии.

На этапе эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения, использование радиоактивных веществ не планируется.

При условии выполнения проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий воздействие ионизирующего излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

### 3.2.7. Выводы

В результате акустических расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 на ближайшей жилой территории. Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования не требуются.

Вибрационное, тепловое, электромагнитное, световое воздействие и ионизирующее излучение на окружающую среду ожидается незначительным.

### **3.3. Оценка воздействия на водные ресурсы**

#### **3.3.1. Исходные данные**

В разделе рассматриваются вопросы воздействия на водные ресурсы при строительстве объекта "Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей".

При разработке раздела учитывались следующие нормативно-правовые и методические документы:

- Водный кодекс РФ (Федеральный Закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ);
- СанПиН 2.1.4. 3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
- СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»;
- СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
- «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», Москва, ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2015;
- ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- другие действующие нормативно-технические документы.

#### **3.3.2. Водопотребление и водоотведение**

Технические решения по водоснабжению и водоотведению направлены на обеспечение нужд проектируемых объектов с учетом особенностей как самого технологического процесса, так и сложных природных (климатических и геологических) условий в месте их расположения, основными из которых являются:

повышенная пожарная опасность технологических процессов проектируемого производства;

северный климатический район расположения проектируемых объектов в условиях распространения многолетнемерзлых пород (ММП) с наличием глинистых грунтов с тиксотропными свойствами и сильной пучинистостью при промерзании, большое количество водонасыщенных пылеватых песков, обладающих сильной пучинистостью при промерзании, а также заболоченностью местности.

Объемы водопотребления определяются в соответствии с действующими нормами водопотребления и водоотведения:

для хозяйственно-питьевых нужд – по СП 30.13330.2020, исходя из количества потребителей;

для производственных нужд – в соответствии с технологической и теплотехнической частями проекта;

для противопожарных нужд, полива и т.п. – по СП 31.13330.2019; СП 30.13330.2020.

### **3.3.2.1. Период строительства объекта**

Принимается следующий режим труда и отдыха вахтовых работников:

- вахтовый РТО – 30 х 30 дней работы и отдыха;
- продолжительность вахты – 30 дней;
- количество рабочих дней в неделю – 6 дней;
- продолжительность рабочего дня – 12 часов/день;
- количество смен/сут. – 1.

Потребность в строительных рабочих основных специальностей и производственных потребителей по этапам представлено в п. 10.3 тома ПОС.

В таблице 20.1 тома ПОС приведен линейный календарный график строительства, в котором по каждому этапу указана продолжительность строительства с учетом вахтового метода ведения работ.

Согласно указанному графику общая продолжительности строительства составляет 70 мес., в т. ч. подготовительный период 2 мес.

#### **3.3.2.1.1. Водопотребление**

Площадка строительства граничит с 3-х сторон с территорией действующего производства.

Вахтующихся строителей предусматривается размещать в КОЖО в п. Сабетта на территории месторождения, с использованием ими социально-бытовой инфраструктуры поселка Сабетта (столовые, магазины, продуктовые склады, банно-прачечные комбинаты, узел связи и т.д.). Размещение стройбазы Подрядной организации предусматривается на территории существующих производственных баз. Складирование МТР Заказчика предусматривается на складах МТС ОАО "Ямал СПГ", Подрядчика – на площадке временного хранения МТР, располагаемой на территории стройбазы Подрядчика.

Так как предусмотрено использование существующих площадок ВЗиС, то дополнительных инженерных изысканий, а также отвода земель под дополнительные площадки ВЗиС, на вышеперечисленные цели не требуется.

В процессе строительства вода расходуется на следующие нужды:

- хозяйственно-питьевые;
- производственные;
- противопожарные.

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

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

Протоколы испытаний воды приведены в письмах от 15.08.2025 № МР-20-1474-Н, от 17.09.2025 МР-20-1680-Н, от 25.09.2025 МР-20-1763-Н, том 7.2.

Объемы/расходы воды для различных категорий водопользования рассчитываются с учетом сроков строительства и количества человек, участвующих в проведении работ (хозяйственно-питьевые нужды), а также исходя из количества, графиков работы и технических характеристик строительной техники и т.п. (производственные нужды).

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

Требования к питьевому водоснабжению:

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

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

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

Потребность  $Q_{тр}$  в воде определяется суммой расхода воды на производственные  $Q_{пр}$  и хозяйственно-бытовые  $Q_{хоз}$  нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}.$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{\text{ч}}}{3600t},$$

где:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| $q_n = 500 \text{ л}$ | – расход воды на производственного потребителя (заправка и мытье машин и т.д.); |
| $\Pi_n$               | – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;             |
| $K_{\text{ч}} = 1,5$  | – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;                          |
| $t = 12 \text{ ч}$    | – число часов в смене;  |
| $K_n = 1,2$           | – коэффициент на неучтенный расход воды.  |

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_{\text{х}} \Pi_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} \Pi_{\text{д}}}{60t_1},$$

где:

- $q_x = 15$  л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;  
 $P_p$  – численность работающих в наиболее загруженную смену;  
 $K_{\text{ч}} = 2$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;  
 $q_d = 30$  л – расход воды на прием душа одним работающим;  
 $P_d$  – численность пользующихся душем (до 80%  $P_p$ );  
 $t_1 = 45$  мин – продолжительность использования душевой установки;  
 $t = 12$  ч – число часов в смене.

Оценочные объемы водопотребления на период строительства приведены в таблице 3.3-1.

**Таблица 3.3-1. Оценочные объемы водопотребления на период строительства**

Наименование потребителя	Этапы стр-ва	Срок стр-ва (мес.) по этапам	Кол-во потребит.	Объемы водопотребления	
				м³/сут	м³/период
Хоз-бытовые нужды	1	16	565	22,035	10576,8
	2	14	415	16,185	6797,7
	3	16	422	16,47	7905,6
	4	14	412	16,08	6753,6
	5	16	518	20,19	9691,2
<b>Всего по стройке</b>		<b>70</b>	<b>982</b>	<b>38,31</b>	<b>80451</b>
Производственные нужды	1	16	3	1,5	720
	2	14	3	1,5	630
	3	16	3	1,5	720
	4	14	3	1,5	630
	5	16	3	1,5	720
<b>Всего по стройке</b>		<b>70</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>3150</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>39,81</b>	<b>83601</b>

Расход воды на нужды пожаротушения за период строительства  $Q_{\text{пож}} = 5$  л/с.

С целью рационального использования водных ресурсов предусматривается последовательное проведение работ по гидроиспытаниям и повторное использование воды (из емкости в емкость и т.д.).

Общий объем воды, необходимый для проведения работ по промывке и гидроиспытаниям объектов, входящих в состав проектирования, составляет 8685,29 м³.

Максимальный разовый объем воды, который необходим для проведения промывки и гидроиспытаний объектов, входящих в состав проектирования, составляет 5424,2 м³.

### 3.3.2.1.2. Водоотведение

Общий объем образующихся хоз-бытовых сточных вод составляет 80 451 м³/период. Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки направляются на существующие очистные сооружения (КОС-1500).

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



Вода, забираемая на производственные нужды, расходуется безвозвратно.

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

Для уменьшения воздействия сложных инженерно-геологических условий, с целью инженерной защиты территории, в т.ч. защиты от подтопления, существующая площадка отсыпана из подготовленного песчаного карьерного грунта, а грунты основания использованы по I принципу (с сохранением в мерзлом состоянии) с применением свайных фундаментов.

До начала производства работ на вновь возводимых объектах и сооружениях при выполнении работ в зимних условиях должна быть выполнена первоначальная снегорасчистка.

Снегорасчистка выполняется Подрядчиком по строительству фронтальным погрузчиком типа ЭО-2626, который собирает с территории строительства снег, загружает в бункер снегоплавильной машины типа УМС-М1000, на шасси КамАЗ. Снежная масса плавится, стоки перекачиваются в ассенизаторскую машину типа МВ-10Т КО УСТ 5453 КамАЗ 6522 "термос" емкостью 10 м<sup>3</sup>, которая вывозит их за пределы территории строительства на существующие очистные сооружения, принадлежащие Заказчику и находящиеся в районе объектов строительства. Стоки вывозятся на очистные сооружения КПСГ на расстояние 2,0 км.

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

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории;
- закрепление грунтов на незастроенной территории.

#### **Расчет ливневых стоков на период строительства по этапам**

Объем поверхностных (поверхностно-ливневых) вод рассчитан в соответствии с МП «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ФГУП НИИ ВОДГЕО, М., 2015 г. Методическое пособие разработано с учётом действующего Федерального законодательства РФ в области охраны окружающей среды и нормативно методической базы, регламентирующей проектирование систем отведения и очистки поверхностных сточных вод с селитебных территорий и площадок предприятий и является обязательным приложением к своду правил СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85», реализующему требования строительных норм и правил в части соблюдения базовых принципов проектирования инженерных сооружений систем отведения и очистки поверхностных сточных вод.

Объем поверхностных вод на период строительства рассчитывается по формуле:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot F \cdot \psi_d,$$

где  $h_d$  – слой осадков за год (мм);  $\psi$  – коэффициент стока,  $F$  – площадь стока(га).

Климатическая характеристика района изысканий составлена по данным ближайшей репрезентативной метеостанции Тамбей. Ежегодное количество осадков в соответствии с табл. 3.13 тома 25.011.2-ИГМИ1.ТЧ составляет 268 мм.

Объем дождевых стоков рассчитан только для работ, осуществляемыми в теплый период. По результатам наблюдений (тома 25.011.2-ИГМИ1.ТЧ) положительные температуры наблюдаются с июня по сентябрь.

Данные для расчета ливневых стоков со строительных площадок по этапам представлены в Таблице 3.3-2.

**Таблица 3.3-2. Данные для расчета ливневых стоков со строительных площадок по этапам**

Этапы строительства	Период, за который сделан расчет	Площадь водосбора, м <sup>2</sup>
1 этап	1 год стр-ва – 6-9 мес.	40204,28
2 этап	2 год стр-ва – 6-9 мес.	53652,11
3 этап	3 год стр-ва – 6-9 мес.	20130,01
4 этап	5 год стр-ва – 6-9 мес.	15111,8
5 этап	6 год стр-ва – 6-9 мес.	29260,43

Объем осадков с положительными температурами на период строительства представлен в Таблице 3.3-3.

**Таблица 3.3-3. Объем осадков с положительными температурами по месяцам**

Период (месяцы)	VI	VII	VIII	IX	Всего за год с положительными температурами
Общее кол-во осадков мм (период)	23	30	32	35	120

В соответствии с Таблицей 10 и п. 7.1.4. «Рекомендаций...» коэффициент стока для грунтовых поверхностей (спланированных) водопроницаемых составляет 0,2.

Объем образующихся ливневых стоков представлен в Таблице 3.3-4.

**Таблица 3.3-4. Расчет ливневых стоков на период строительства**

Этапы стр-ва	Кол-во осадков, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Объем сточных вод, м <sup>3</sup> /период
1 этап	120	36570,28	877,6867
2 этап	120	53652,11	1287,651
3 этап	120	65127,71	1563,065
4 этап	120	15111,8	362,6832
5 этап	120	29260,43	702,2503
<b>Итого по стройке:</b>			<b>4793,336</b>

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.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен ниже в Таблице 3.3-6.

### **3.3.2.2. Период эксплуатации**

#### **3.3.2.2.1. Водоснабжение**

Существующие производственные объекты комплекса и объекты инфраструктуры расположены на нескольких основных площадках.

Проектируемая площадка входных сооружений (ВхС) примыкает к ранее запроектированной площадке входных сооружений.

Предусматривается максимальное использование существующих сооружений водоснабжения и канализации Южно-Тамбейского ГКМ.

Технические решения настоящего раздела приняты с учетом проектных решений, предусмотренных ранее для Южно-Тамбейского ГКМ и Технических условий (далее ТУ) на подключение по объекту: "Расширение Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин" к системе водоснабжения и водоотведения. ТУ прилагаются к тому 25.011.3-П32 (5310-PDO-01020-UNGG-R).

Источником сетей водоснабжения проектируемой площадки входных сооружений (ВхС) являются существующие одноименные внутриплощадочные кольцевые сети запроектированной площадки ВхС.

#### **Краткая характеристика системы водоснабжения существующего комплекса СПГ и объектов инфраструктуры**

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения объектов существующего комплекса СПГ и объектов инфраструктуры является водозабор в устье реки Сабетта-Яха бассейна Обской губы Карского моря, который обеспечивает потребности по воде объектов комплекса Южно-Тамбейского ГКМ. Предприятием получен Договор на пользование № 89-15.02.03.003-ДЗВО-С-2017-05061/00 от 12.10.2017 г.

Существующий водозабор представляет собой самотечный затопленный водозабор руслового типа с фильтрующим элементом. Водозабор двухсекционный. Каждая секция состоит из:

- водоприемного оголовка;
- самотечного водопровода (В7.1, В7.2);
- водоприемного колодца.

Каждая секция водозабора работает в двух режимах:

- подача воды в водоприемную сеть;
- промывка водовода и водоприемного оголовка.

Категория водозабора по степени обеспеченности подачи воды I (первая). Класс гидротехнических водозаборных сооружений – II (табл. Б-4 СП 58.13330.2019).

Подача воды на ВОС осуществляется насосной станции I-го подъема. Насосная станция состоит из надземной и подземной части. В надземной части располагается аппаратная связи, электрощитовая и производственное помещение. В подземной части находятся водоприемные колодцы.

Водозабор эксплуатируется в нормальных и особых условиях. При нормальных условиях в работе находятся две секции водозабора, при особых одна из двух секций выключается (вода из водоема подается в один из колодцев).

Производительность водозаборных сооружений составляет 285 м<sup>3</sup>/ч (до 6 800 м<sup>3</sup>/сут), а при восстановлении противопожарного запаса – 335 м<sup>3</sup>/ч (до 8 000 м<sup>3</sup>/сут) с учетом резерва производительности.

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

эпидемиологическим правилам и нормам водного объекта, используемого в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

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

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

Вокруг комплекса водозаборных сооружений организованы зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе трех поясов.

Первый – пояс строгого режима. Границы первого пояса зон санитарной охраны установлены:

Для водозабора:

- вверх по течению р. Сабетта-Яха с учетом впадения в нее р. Салем-Лекаптамбада-Яха – не менее 200 м от водозабора;
- вниз по течению р. Сабетта-Яха – не менее 100 м от водозабора;
- по прилегающему к водозабору берегу – не менее 100 м от уреза воды летне-осенней межени;
- в направлении к противоположному от водозабора берега при ширине р. Сабетта-Яха в месте расположения водозабора менее 100 м, а при приливах более 100 м;
- вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени.

Для насосной станции I-го подъема:

- в границах ограждения площадки и составляет 15 м.

Граница 1 пояса ЗСО водопроводных сооружений (насосная станция водоснабжения, резервуары исходной и питьевой воды, резервуары производственно-противопожарного запаса воды), запроектированных на одной территориально обособленной площадке ВОС, принята по ограждению территории. Минимальное расстояние от насосной станции водоснабжения составляет 31 м, от резервуаров – 30 м в юго-восточном направлении.

Территория водозабора свободна от застройки. Перспективного строительства в районе расположения источника не предусматривается. В границах ЗСО I пояса потенциальные источники загрязнения отсутствуют. Насосная станция I-го подъема работает в автономном режиме и не требует постоянного присутствия персонала. Акватория первого пояса ограждена буями, над водоприемниками установлены бакены с освещением.

Второй – пояс ограничений. Граница второго пояса зон санитарной охраны водозабора установлена в пределах:

- вверх по течению р. Сабетта-Яха – 86,8 м;
- вниз по течению р. Сабетта-Яха – 250 м;

- по территории 500 м от уреза воды Обской губы, р. Сабетта-Яха и р. Салем-Лекаптамбада-Яха.

Третий – пояс ограничений. Граница третьего пояса зон санитарной охраны полностью совпадает с границей второго пояса (Приказ № 583 от 15.05.2017 г. "Об установлении границ и режима зоны санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения – устье реки Сабетта-Яха (бассейн Обской губы Карского моря).

Водоохранная зона является зоной ограничения, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира. В пределах водоохранной зоны на территории водозаборных сооружений устанавливается прибрежная полоса, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

От водозабора вода по двум трубопроводам В7, проложенным надземно на эстакаде, поступает на существующую площадку водопроводных очистных сооружений (ВОС), расположенную вне территории водозабора. Вокруг ВОС устроена зона санитарной охраны, представленная первым поясом (строгого режима). Граница первого пояса ЗСО принята на расстоянии 30 м от стен резервуаров запаса питьевой воды и от станции очистки воды, от стен насосных и других сооружений – 15 м и совпадает с ограждением площадки ВОС с устройством периметрально-охранной сигнализации.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проложенных по эстакаде и подающих воду от водозаборных сооружений до водоочистной станции, принята по обе стороны от линий водоводов – 10 м.

Максимальные потребности из поверхностного водного объекта для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейское ГКМ в целом (без проектируемого объекта) с учетом расходов для промывок и гидроиспытаний составляют 5 386,565 м<sup>3</sup>/сут.

Производительность существующего водозабора составляет 285 м<sup>3</sup>/ч (6 800 м<sup>3</sup>/сут), а при восстановлении противопожарного запаса воды 335 м<sup>3</sup>/ч (8 000 м<sup>3</sup>/сут).

Расширение водозаборных сооружений не предусматривается.

На основании документов ОАО "Ямал СПГ" "Общие технические требования к ведомости трубопроводных классов" 3330-E-000-MP-SPE-13501-00-D и Технические условия на нумерацию единиц оборудования" 1000-Y-000-IM-SPE-00002-00-D, таблица 4.1 "Коды рабочей среды" на существующей площадке завода СПГ, существующих площадок входных сооружений и резервуаров хранения стабильного конденсата, которые входят в состав завода, действуют следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжение (PW);
- производственного водоснабжение (SW);
- противопожарного водоснабжение (FW);
- деминерализованной воды (DW).

В состав сооружений существующей системы водоснабжения входят:

- водозабор поверхностных вод из устья р. Сабетта-Яха бассейна Обской губы Карского моря для обеспечения водой всех объектов проекта "Ямал СПГ";

- станция очистки и подготовки воды для приведения качества воды в соответствие с требованиями потребителей, полной заводской готовности по типу ВОС-5000 (КОВ138Ю) АО "ГИДРОГАЗ" (г. Воронеж);
- насосная станция водоснабжения, расположенная на площадке ВОС-5000, подающая воду для:
  - хозяйственно-питьевого водоснабжения всех объектов;
  - производственно-противопожарного водоснабжения, обеспечивающая производственные нужды всех объектов и противопожарного водоснабжения объектов инфраструктуры, вспомогательных объектов;
  - пополнения противопожарного запаса воды в резервуарах на площадке насосной противопожарного водоснабжения;
- емкости для хранения запасов воды, расположенные на площадке ВОС-5000:
  - резервуары исходной воды объемом 1 000 м<sup>3</sup> №1, №2;
  - резервуары запаса питьевой воды объемом 700 м<sup>3</sup> №1, №2;
  - резервуары производственно-противопожарного запаса воды объемом 1 000 м<sup>3</sup> №1, №2;
- насосная противопожарного водоснабжения и система противопожарного водоснабжения для обеспечения пожаротушения на площадке завода СПГ, входных сооружений, резервуаров хранения стабильного конденсата;
- на площадке насосной противопожарного водоснабжения расположены резервуары противопожарного запаса воды объемом 20 000 м<sup>3</sup> №1, №2;
- станция очистки и подготовки воды для приведения качества воды для нужд КОЖО в соответствие с требованиями потребителей, полной заводской готовности по типу ВОС-1000, расположенная в поселке Сабетта;
- резервуары исходной воды объемом 400 м<sup>3</sup> №1, №2, расположенные на площадке ВОС на КОЖО;
- системы исходного (речного), хозяйственно-питьевого, производственно-противопожарного и противопожарного водоснабжения;
- внеплощадочные и внутриплощадочные сети водоснабжения.

От водозабора исходная (речная) вода по двум трубопроводам диаметром 325х8 поступает на площадку ВОС в два резервуара исходной воды, объемом по 1 000 м<sup>3</sup> каждый. Из указанных резервуаров вода в количестве 1 000 м<sup>3</sup>/сут подается для нужд пос. Сабетта в два резервуара исходной воды объемом 400 м<sup>3</sup> каждый, расположенные на площадке ВОС в пос. Сабетта, из которых вода поступает в станцию очистки и подготовки воды ВОС-1000.

Оставшаяся часть воды забирается на установку очистки и подготовки воды ВОС-5000.

**ВОС-1000** размещены в поселке Сабетта в составе существующего Комплекса объектов жизнеобеспечения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения (КОЖО). Существующая станция очистки воды ВОС-1000 предназначена для очистки, обессоливания и обеззараживания воды с целью обеспечения хозяйственно-бытовых нужд объектов эксплуатации пос. Сабетта Южно-Тамбейского ГКМ. Источником водоснабжения является поверхностный водозабор из Обской губы.

Показатели очищенной воды на выходе из станции ВОС-1000 отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Для проведения экспресс-анализов станция укомплектована портативным рН-метром, кондуктометром, прибором для определения мутности, наборами тест-систем для определения железа, активного хлора, алюминия и фосфатов. Для отбора проб воды предусмотрены пробоотборные краны.

Производительность станции по очищенной воде – 1 000 м<sup>3</sup>/сут (до 42,0 м<sup>3</sup>/час).

Напор на выходе из станции – не менее 0,15 МПа.

Станция рассчитана на равномерную подачу воды в течение суток.

Станция размещается в закрытом двухэтажном, отапливаемом здании блочно-контейнерного исполнения, размерами в плане 39000×8520 мм. Здание станции укомплектовано технологическим оборудованием, оборудовано системами отопления и приточно-вытяжной вентиляции, водоснабжения, электропитания и электроосвещения, приборами КИПиА

В технологической схеме очистки воды используются следующие методы очистки:

- процесс осветления воды. В процессе осветления происходит формирование взвеси продуктов окисления железа, предварительное удаление взвешенных веществ. Для интенсификации процесса осветления в воду дозируются растворы коагулянта, кальцинированной соды (при необходимости) и флокулянта.

Благодаря использованию метода напорной флотации, при котором в исходную воду вводится пересыщенный водный раствор воздуха, пузырьки воздуха подсоединяются к частицам загрязнений и выносят их на поверхность осветлителя-флотатора, где происходит их сбор и удаление.

При последующем прохождении воды через блок тонкослойных элементов взвешенные вещества, которые не были вынесены на поверхность пузырьками воздуха, оседают под действием силы тяжести и скапливаются в нижних частях осветлителей;

- процесс фильтрования с использованием современных эффективных фильтрующих материалов, при котором из воды удаляются остаточные загрязнения. Для восстановления фильтрующей способности загрузки предусмотрена промывка водой в автоматическом режиме (по таймеру);
- процесс обессоливания воды на мембранной обратноосмотической установке с применением бор-селективных мембран. В результате обессоливания снижается жесткость воды, общее солесодержание, удаляются ионы бора и тяжелых металлов;
- процесс обеззараживания очищенной воды с помощью ультрафиолетового бактерицидного излучения и периодического применения обеззараживания раствором гипохлорита натрия (далее по тексту – ГХН);
- процесс кондиционирования воды (12,0 м<sup>3</sup>/сут) для обеспечения физиологической полноценности питьевой воды;
- процесс стабилизационной и антикоррозионной обработки воды для снижения коррозионной активности очищенной и обессоленной воды;
- процесс обработки промывной воды и осадка. Для отстаивания промывной воды предусмотрены отстойники, для уплотнения осадка – сгуститель. Осветленная промывная вода отводится в начало схемы

очистки – резервуары исходной воды (2 шт.), а уплотненный осадок подается на обезвоживание.

Станция оснащена счетчиками расхода воды (11 шт.) и автоматом розлива кондиционированной воды производительностью до 80 бутылей в час.

Очищенная и обеззараженная вода подается в существующие резервуары запаса воды.

На существующей станции очистки **ВОС-5000** выполняется подготовка воды следующего качества:

- для хозяйственно-питьевых нужд в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21;
- для производственно-противопожарных нужд в соответствии с требованиями технологического процесса;
- для противопожарных нужд.

Качество воды для противопожарных нужд соответствует требованиям к производственной воде.

Показатели производственной воды после очистки:

- общее содержание взвешенных частиц – менее 1,5 мг/л;
- общая жесткость менее 1,0 мг-экв/л;
- максимальная концентрация хлоридов – менее 300 мг/л;
- солесодержание – менее 1 000 мг/л;
- содержание коллоидных веществ – отсутствие;
- содержание органических веществ – отсутствие;
- прозрачность не менее 30 см;
- водородный показатель 7-8 ед. pH.

Производительность станции ВОС-5000 составляет 3 240 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- хозяйственно-питьевая система водоснабжения – 2 040 м<sup>3</sup>/сут;
- производственно-противопожарная система водоснабжения – 400 м<sup>3</sup>/сут;
- противопожарная система водоснабжения – 800 м<sup>3</sup>/сут (на пополнение резервуаров противопожарного запаса воды).

Станция рассчитана на равномерную подачу воды в течение суток.

При очистке и подготовке необходимого качества воды на установке "ВОС-5000" применяются технологические процессы, основные из которых:

- теплообмен;
- коагуляция;
- осветление;
- механическая фильтрация;
- ультрафильтрация;
- обратный осмос;
- кондиционирование обессоленной воды (корректировка солевого состава обессоленной воды для питьевых целей);
- УФ (ультрафиолетовая) стерилизация – обеззараживание.

Система предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд всех объектов Южно-Тамбейского ГКМ. Подготовленная на станции ВОС-5000 вода поступает в резервуары запаса питьевой воды – два резервуара объемом по 700 м<sup>3</sup> каждый, затем насосами подается потребителям.



Вода очищенная и обессоленная на станции ВОС-5000 до качества производственной, поступает в два резервуара производственно-противопожарного запаса воды, объемом по 1 000 м<sup>3</sup> каждый, из которых соответствующими насосами по кольцевым сетям подается потребителям.

Для противопожарного водоснабжения объектов завода СПГ, входных сооружений и резервуаров хранения стабильного конденсата выполнена самостоятельная система, в которую входят насосная противопожарного водоснабжения, резервуары противопожарного запаса воды № 1, № 2 емкостью по 20 000 м<sup>3</sup> каждый. В резервуарах емкостью по 20 000 м<sup>3</sup> хранится двойной неприкосновенный запас воды.

Более подробно описание системы водоснабжения Южно-Тамбейского ГКМ представлено в Томе ИОС 2.1.

### **Водоснабжение Проектируемой площадки Входных сооружений**

Проектируемая площадка Входных сооружений располагается в производственной зоне действующего завода СПГ Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Источником водоснабжения потребителей, расположенных на площадке входных сооружений, служат отдельные системы водоснабжения всего комплекса СПГ:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1(SW);
- система противопожарного водоснабжения В2 (FW).

Принципиальная схема водоснабжения площадки по этапам строительства представлена на чертеже 25.011.3-ИОС2.2-ТВ1.ГЧ.

План-схема надземных сетей водоснабжения представлена на чертеже 25.011.3-ИОС2.2-НВ1.ГЧ.

### **Хозяйственно-питьевое водоснабжение (PW)**

В связи с тем, что на площадке входных сооружений постоянное присутствие персонала не предусматривается, то наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения проектными решениями не предусматриваются.

Хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала на период ремонта и технического обслуживания будут обеспечиваться привозной водой.

Эксплуатационный персонал для обслуживания площадки ВхС предусмотрен в количестве 68 человек и размещается на территории административной зоны в существующих зданиях АБК (операторной и ремонтно-механического цеха) и завода СПГ. Работа осуществляется вахтовым методом по 12 часов каждая. Из этого количества оперативный персонал составляет 20 человек. Оперативный персонал базируется на площадке ДКС в здании аппаратной. Работа осуществляется вахтовым методом по 12 часов каждая. Персонал периодически (1 раз в неделю, в течение 5 часов) может непосредственно находиться на площадке ВхС.

Централизованная система горячего водоснабжения на проектируемой площадке ВхС не предусматривается.

Для обеспечения потребителей здания аппаратной горячей водой в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 предусмотрена децентрализованная система горячего водоснабжения для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды рабочих с учетом горячей воды принята:

1) для персонала, размещаемого на территории административной зоны и завода СПГ:

- для рабочих в соответствии с п.25 табл. А.2, приложение 2 СП 30.13330.2020 с учетом 12-ти часовой смены: 37,5 л/сут, в т.ч. горячей воды 14,1 л/сут; 6,75 л/ч, в т.ч. горячей воды 2,55 л/ч.

- для ИТР - в соответствии с п.9 табл. А.2, приложение 2 СП 30.13330.2020 с учетом 12-ти часовой смены: 18 л/сут, в т.ч. горячей воды 6,75 л/сут; 6,75 л/ч, в т.ч. горячей воды 2,55 л/ч.

- для душевой сетки - в соответствии с п.24 табл. А.2, приложение 2 СП 30.13330.2020, равной 500 л/сут, 500 л/ч, в том числе горячей 230 л/сут, 230 л/ч.

Численность персонала всего 68 человек, макс смена 46 человек в день, 22 человека в ночь. Хоз-бытовые нужды обеспечиваются существующей системой хозяйственно-питьевого водоснабжения.

2) для оперативного персонала (рабочих) - в соответствии с п.25 табл. А.2, приложение 2 СП 30.13330.2016 с учетом 5-ти часовой смены: 15,625 л/сут, в т.ч. горячей воды 5,875 л/сут, 5,875 л/ч, в т.ч. горячей воды 2,313 л/ч.

- для душевой сетки - в соответствии с п.24 табл. А.2, приложение 2 СП 30.13330.2020, равной 500 л/сут, 500 л/ч, в том числе горячей 230 л/сут, 230 л/ч.

Численность персонала всего 20 человек, макс смена 10 человек в день. Оперативный персонал базируется в здании аппаратной. Хоз-бытовые нужды обеспечиваются привозной водой питьевого качества. Вода хранится в емкости объемом 0,8 м<sup>3</sup> (с учетом "мертвого" объема), устанавливаемой в здании аппаратной. Водообмен в емкости предусмотрен в течении 2-х суток.

Таким образом, согласно Таблице 3.4-7. общее водопотребление из системы хоз-питьевого водоснабжения составляет 4,595 м<sup>3</sup>/сут; 1675,36 м<sup>3</sup>/год,

из них горячей воды – 1,892 м<sup>3</sup>/сут; 690,84 м<sup>3</sup>/год;

в том числе:

- Хоз-бытовое водоснабжение от существующих сетей – 4,282 м<sup>3</sup>/сут; 1561,11 м<sup>3</sup>/год;
- привозная вода – 0,313 м<sup>3</sup>/сут; 114,25 м<sup>3</sup>/год.

### **Противопожарное водоснабжение (FW)**

Источником противопожарного водоснабжения проектируемой площадки входных сооружений являются действующие сети противопожарного водоснабжения существующей площадки входных сооружений.

Система противопожарного водоснабжения В2 (FW) проектируемой площадки входных сооружений предназначена для обеспечения производственных и противопожарных нужд проектируемой площадки входных сооружений. Система по степени обеспеченности подачи воды и надежности действия I.

Система противопожарного водоснабжения предназначена для обеспечения расходов на внутреннее, наружное водяное пожаротушение зданий и орошение наружного технологического оборудования.

Расчетный расход на противопожарное водоснабжение проектируемой площадки входных сооружений определен из условия максимальных расходов для внутреннего, наружного пожаротушения зданий. Наибольший расход принят для каждого здания УРМ №3-6 и составляет:

- на внутреннее водяное пожаротушение здания – 5 л/сек, 18 м<sup>3</sup>/ч, 18 м<sup>3</sup>;
- на наружное пожаротушение здания – 20 л/сек, 72 м<sup>3</sup>/ч, 216 м<sup>3</sup>;
- на стационарную систему водяного орошения колонных аппаратов внутри здания – 43,68 л/сек; 157,25 м<sup>3</sup>/ч, 196,56 м<sup>3</sup>;
- на пенное пожаротушение (внутри здания) - 352 л/сек, 633,6 м<sup>3</sup>/ч, 675 м<sup>3</sup>.

Итого суммарный расход на внутреннее и наружное пожаротушение здания 420,68 л/с, 1105,56 м<sup>3</sup>.

Расчетный расход на защиту наружного технологического оборудования зданий УРМ №3-6 (дренажной емкости метанола объемом 100 м<sup>3</sup> и аварийной емкости объемом 12,5 м<sup>3</sup>, расположенных в одном обваловании) составляет:

- на тушение в обваловании 29,1 л/с, 78,57 м<sup>3</sup>;
- на охлаждение дренажной емкости и половины аварийной емкости стационарной системой орошения 31,52+7,11=38,63 л/с, 680,83+153,58=834,41 м<sup>3</sup>.

Итого расход на защиту наружного технологического оборудования здания 67,73 л/с, 912,98 м<sup>3</sup>.

Расчетный расход для установки регенерации метанола и наружного оборудования УРМ на нужды пожаротушения составляет:

$$Q_{\text{пож}} = 420,68 + 67,73 = 488,41 \text{ л/сек}$$

Требуемый объем воды составляет 1105,56+912,98 =2018.54 м<sup>3</sup>. Принимаем 2019 м<sup>3</sup>.

Расходы на пенное пожаротушение, на защиту наружного технологического оборудования приняты по заданиям смежных специальностей.

Общий объем на производственные нужды согласно Таблицы 3.4-7. составил 453,84 м<sup>3</sup>/сут; 53647,99 м<sup>3</sup>/год.

#### **3.3.2.2. Водоотведение**

Системы водоотведения проектируемых объектов располагаются в районе площадки Канализационных очистных сооружений Южно-Тамбейского ГКМ. Принципиальная схема водоотведения представлена на чертеже 25.011.3-ИОС.3.2-ТК1.ГЧ

Размещение существующих и проектируемой площадок приведено на ситуационном плане чертеж 25.011.3-ПЗУ1.2-СП1.ГЧ, том 25.011.3-ПЗУ1.2.

#### **Краткая характеристика системы водоотведения существующего комплекса СПГ**

Системы канализации Южно-Тамбейского ГКМ осуществляют отдельный сбор, транспортировку на площадку КОС, очистку сточных вод по их видам, смешение очищенных стоков и последующую совместную их утилизацию путем сброса в Обскую губу и закачки в глубокий поглощающий горизонт.

Канализационные очистные сооружения служат для приема, очистки бытовых, производственных (химически и нефтезагрязненных), потенциально-нефтезагрязненных сточных вод (поверхностные сточные воды, стоки от пожаротушения), образующихся в процессе производства на площадках завода СПГ, КОС, ВОС, зоны вспомогательных служб, пожарного депо, газоспасательной станции, административной зоны и вахтового поселка эксплуатационного персонала, а также площадки ДКС с целью их последующей утилизации.

В состав КОС входят следующие сооружения:

- очистные сооружения бытовых сточных вод "КОС-1500" производительностью 1500 м<sup>3</sup>/сут;
- очистные сооружения дождевых и талых сточных вод "КОС-3600" производительностью в нормальном режиме 3000 м<sup>3</sup>/сут, с учетом резервирования 3600 м<sup>3</sup>/сут.
- резервуары производственно-дождевых сточных вод 064-Т-001 А, В, С, 3х5000 м<sup>3</sup>;
- очистные сооружения химически загрязненных сточных вод с узлом очистки свалочного фильтрата "КОС-2450";

- резервуары химически загрязненных сточных вод 064-Т-002А, В, 2х2000 м<sup>3</sup>;
- резервуары очищенных сточных вод на закачку сточных вод в поглощающие горизонты 066-Т-001А, В, 2х2000 м<sup>3</sup>;
- резервуары очищенных сточных вод сброса сточных вод в водный объект 064-Т-003А, В, 2х1000 м<sup>3</sup>;
- насосная станция;
- емкость уловленных нефтепродуктов V=100 м<sup>3</sup> № 1 и № 2;
- сливная станция бытовых сточных вод;
- сливная станция дождевых сточных вод;
- сливная станция химически загрязненных сточных вод.

Очистка бытовых сточных вод предусмотрена на действующей установке очистке бытовых сточных вод "КОС-1500" производительностью 1500 м<sup>3</sup>/сут, с доведением показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

На действующей установке "КОС-1500" предусмотрен механический, биологический и физико-химические методы очистки сточных вод.

Механический метод очистки используется для удаления из сточных вод взвешенных нерастворимых веществ и осуществляется на комбинированной установке, которая состоит из решеток и встроенных песколовков. Сточные воды после механической очистки поступают в резервуары-усреднители полезным объемом V=250 м<sup>3</sup> каждый, которые размещены в здании станции.

Резервуары-усреднители предусмотрены для усреднения состава поступающих стоков и гашения залповых расходов, а также используются для предварительной обработки сточных вод.

Далее сточные воды насосами подаются в блок биологической очистки, который состоит из двух независимых линий равной производительности. Каждая линия состоит из следующих зон:

- а) анаэробная зона;
- б) аноксидная зона № 1;
- в) аэробная зона № 1;
- г) аноксидная зона № 2;
- д) аэробная зона № 2;
- е) емкость осветленной воды № 1;
- ж) пенополистирольный биореактор;
- з) емкость осветленной воды № 2;
- и) аэробный стабилизатор–илоотделитель.

Биологическая очистка сточных вод заключается в удалении органических и биогенных элементов биоценозом активного ила с химическим удалением фосфатов с помощью реагентного осаждения и обеспечивает полную биологическую очистку с минимальным образованием избыточной биомассы активного ила.

После биологической очистки осветленные сточные воды проходят глубокую доочистку на напорных фильтрах. Доочистка на фильтрах обеспечивает удаление остаточных загрязнений из сточных вод.

Очищенные сточные воды после фильтрования под остаточным напором поступают на установку ультрафиолетового обеззараживания и далее в два резервуара очищенных сточных вод V=1000 м<sup>3</sup> каждый с последующим сбросом в Обскую губу.

Осадок (избыточный активный ил) из аэробных зон поступает в аэробный стабилизатор-илоуплотнитель. После уплотнения и обезвоживания осадок

складируется в мешках на поддонах, затем вывозится на действующий полигон захоронения твердых промышленно-бытовых отходов.

Дождевые и талые сточные воды, стоки от пожаротушения, а также сточные воды от гидроиспытаний и промывок, поступающие с площадок инфраструктуры, завода СПГ, входных сооружений, склада конденсата в напорном режиме по внеплощадочным трубопроводам поступают в три резервуара  $V=5000 \text{ м}^3$  каждый, с последующей подачей на установку очистки дождевых и талых сточных вод "КОС 3600", работа которой предусмотрена в трех режимах:

- первый режим – дождевые стоки;
- второй режим – дождевые стоки с учетом стоков после пожаротушения, (аварийный режим 7 дней в году, летний период);
- третий режим – стоки после пожаротушения, промывки и гидроиспытания оборудования или аварийного разлива углеводородсодержащих стоков (аварийный режим 15 дней в году).

Сточные воды первого и второго режимов из резервуаров  $V=5000 \text{ м}^3$  насосами, расположенными в блок-боксе насосной станции, подаются на очистные сооружения "КОС-3600".

Очищенные стоки первого режима с доведением показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоем рыбохозяйственного назначения, подаются в два резервуара очищенных сточных  $V=1000 \text{ м}^3$  каждый с последующим сбросом в водный объект.

Очищенные стоки второго режима с доведением показателей качества очищенной воды до нормативов закачки в глубокие поглощающие горизонты, подаются в два резервуара очищенных сточных  $V=2000 \text{ м}^3$  с последующей подачей на закачку стоков в пласт.

При третьем режиме, в отсутствие дождевых/талых стоков, сточные воды собираются в аккумулирующих резервуарах  $V=5000 \text{ м}^3$  (3 шт.) и перекачиваются насосом в аккумулирующие резервуары  $V=2000 \text{ м}^3$  (2 шт.) с последующей подачей на установку очистки "КОС 2450" и далее на закачку в глубокие поглощающие горизонты.

Действующая установка очистки дождевых и талых сточных вод "КОС-3600" производительностью в нормальном режиме  $3000 \text{ м}^3/\text{сут}$ , с учетом резервирования  $3\ 600 \text{ м}^3/\text{сут}$  предусматривает следующие технологические стадии очистки:

- механическую;
- сепарацию;
- доочистку на сорбционных фильтрах.

Механическая очистка осуществляется на механическом барабанном самопромывном фильтре производительностью  $150 \text{ м}^3/\text{час}$ .

Далее сточные воды поступают в фильтры-сепараторы, которые выполняют роль отстойников, где происходит постепенное осаждение нерастворимых веществ, укрупнение и всплывание нефтепродуктов. На данной стадии очистки происходит гидростатическое разделение сточных вод на осветленную воду и осадок под воздействием гравитационных сил.

Осветленная вода поступает в накопительную емкость и далее насосами подается на дисковые фильтры. Для отделения мелкой взвеси используются самопромывные дисковые фильтры Azud, которые обеспечивают высокую тонкость и точность фильтрации. Рейтинг фильтрации составляет до  $20 \text{ мкм}$ .

Предочищенные сточные воды под остаточным давлением подаются на блок доочистки – двухсекционный сорбционный фильтр. Сорбционный фильтр позволяет

снизить содержание нефтепродуктов в воде до нормативов предельно допустимых концентраций в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения.

Очищенная сточная вода аккумулируется в накопительной емкости, откуда в напорном режиме подается на обеззараживание.

При основном режиме очищенные воды подаются в два резервуара очищенных сточных  $V=1000 \text{ м}^3$  каждый с последующим сбросом в Обскую губу.

Производственные сточные воды с площадок инфраструктуры, завода СПГ, входных сооружений, склада конденсата в напорном режиме поступают в резервуары химически загрязненных сточных вод №№ 1, 2  $V=2000 \text{ м}^3$  каждый, расположенные на площадке КОС.

Система производственной канализации предусмотрена для сбора нефтесодержащих стоков от модулей, образующиеся при утечках жидких углеводородов от технологического оборудования, а также химически загрязненных стоков, содержащих метанол, амины, гликоль или горячее масло на основе ароматических углеводородов, образующиеся при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования.

Очистка нефтесодержащих и химически опасных сточных вод предусмотрена на установке химически загрязненных сточных вод с узлом очистки свалочного фильтрата "КОС-2450". Очистка предусмотрена с доведением показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать стоки в поглощающие горизонты.

Действующая установка очистки "КОС-2450" производительностью в номинальном режиме  $940\div 2040 \text{ м}^3/\text{сут}$ , с учетом резервирования  $2450 \text{ м}^3/\text{сут}$  предусматривает следующие технологические стадии очистки:

- сепарацию;
- двухступенчатую флотацию;
- доочистка на напорных песчаных фильтрах.

На основании документов ОАО "Ямал СПГ" "Основные принципы дренажных систем" 3330-E-000-PR-PHI-00002-00-D и "Основные принципы проектирования дренажных систем" 1000-Y-000-PR-PHI-00002-00-D, на существующей площадке завода СПГ, площадок входных сооружений и резервуаров хранения стабильного конденсата, которые входят в состав завода действуют следующие дренажные системы:

- **система сбора потенциально нефтезагрязненных стоков (POS)**, условное обозначение трубопроводов данной системы: CS – дренаж потенциально нефтезагрязненных стоков;
- **система сбора нефтесодержащих стоков (OCS)**, условное обозначение трубопроводов данной системы: DO – дренаж нефтезагрязненных стоков;
- **система сбора опасных химических стоков (HCS)**, условное обозначение трубопроводов данной системы: DC – дренаж опасных химических стоков;
- **система сбора бытовых сточных вод (SWS)**, условное обозначение трубопроводов данной системы: SS – трубопровод системы бытовых стоков.

Система сбора потенциально нефтезагрязненных стоков (POS) предусмотрена для отвода дождевых и талых вод, условно чистых стоков после влажной уборки помещений, а также сточных вод после внутреннего и наружного пожаротушения зданий, с последующей подачей в резервуары производственно-

дождевых сточных вод №№ 1, 2, 3  $V=5000 \text{ м}^3$  каждый, расположенные на площадке КОС.

Система нефтезагрязненных стоков (ОС) предусмотрена для сбора нефтесодержащих стоков от зданий, образующиеся при промывках технологического оборудования, утечках жидких углеводородов при аварии технологического оборудования и влажной уборки помещений. Сточные воды в напорном режиме поступают в резервуары химически загрязненных сточных вод №№ 1, 2  $V=2000 \text{ м}^3$  каждый, расположенные на площадке КОС.

Система опасных химических стоков (НС) предусмотрена для сбора стоков, содержащих метанол, амины, гликоль или горячее масло на основе ароматических углеводородов, образующиеся при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования. Сточные воды в напорном режиме поступают в резервуары химически загрязненных сточных вод №№ 1, 2  $V=2000 \text{ м}^3$  каждый, расположенные на площадке КОС.

Система бытовых стоков (СБ) предусмотрена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов зданий с последующим вывозом на площадку КОС.

Общая схема канализации объекта с учетом проектируемого здания сохраняется без изменений и не требует строительства новых очистных сооружений и расширения существующих очистных сооружений.

Для сброса сточных вод (хоз-бытовых и ливневых) предприятием получено Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 00-15.02.03.003-М-РСВХ-Т-20121-10934/00 от 28.07.2021 г.

### **Водоотведение площадки Входных сооружений**

Проектируемая площадка Входных сооружений располагается в производственной зоне действующего завода СПГ Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

На проектируемых площадках предусматриваются отдельные системы бытовой, производственно-ливневой канализацией, объединенной с химически загрязненными водами.

Принципиальная схема водоотведения представлена на чертеже 25.011.3-ИОС.3.2-ТК1.ГЧ.

### **Система сбора бытовых стоков (СБ)**

Система бытовых сточных вод запроектирована для приема сточных вод от санитарно-технических приборов здания Аппаратной в емкость бытовых сточных вод  $V=5 \text{ м}^3$  с последующим вывозом на существующую площадку КОС в сливную станцию бытовых сточных вод для дальнейшей очистки на действующей установке очистки бытовых сточных вод "КОС-1500" производительностью  $1500 \text{ м}^3/\text{сут}$ , с доведением показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Проектными решениями для обслуживания площадки объектов расширения Входных сооружений на полное развитие предусмотрен эксплуатационный персонал в количестве 68 человек в сутки, которые базируются на территории Административной зоны (АЗ):

Площадку объектов расширения входных сооружений на полное развитие обслуживает 20 человек оперативного персонала.

Оперативный персонал периодически (1 раз в неделю, в течение 5 часов) может непосредственно находиться на площадке объектов расширения Водных сооружений.

Система сбора бытовых сточных вод проектируется в 1 этапе строительства, и включает внутренние, наружные сети канализации и емкость сбора бытовых сточных вод  $V=5$  м<sup>3</sup>.

Согласно Таблице 3.4-7. объем хоз-бытовых сточных вод составляет 4,595 м<sup>3</sup>/сут; 1675,36 м<sup>3</sup>/год,

### **Система сбора дождевых сточных вод**

На проектируемых площадках предусмотрена полураздельная система канализации с поверхностным отводом дождевых сточных вод (п.7.1.9 СП 32.13330.2018). Коллекторная система подземной дождевой канализации не предусматривается.

Для отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок приняты следующие решения:

- для незагрязненных дождевых и талых сточных вод предусматривается поверхностный отвод по спланированной территории за пределы объекта;
- для дождевых и талых вод с обордюрных (обвалованных) площадок с технологическим и емкостным оборудованием, дождевые и талые сточные воды с возможным потенциальным загрязнением углеводородными соединениями предусматривается отвод в систему производственно-дождевой канализации, с последующей очисткой и закачкой в поглощающие горизонты. Эти воды относятся к водам, использованным для собственных производственных и технологических нужд.

Данное решение не противоречит требованиям п.7.1.9 и п 12.3.1.5 СП 32.13330.2018.

### **Система сбора производственно-дождевых сточных вод**

Источниками производственно-дождевой канализации сточных вод являются:

- загрязненные дождевые и талые сточные воды, образующиеся на обордюрных площадках с технологическим оборудованием;
- производственные сточные воды от пропарок, промывок и гидроиспытаний технологического оборудования в периодическом режиме;
- производственные сточные воды от блок-боксов, зданий в нормальном режиме;
- сточные воды после использования системы водяного пожаротушения.

На площадке входных сооружений при технологическом процессе образуется кубовая вода (после установок регенерации метанола), которая в напорном режиме поступает в резервуары-усреднители производственно-дождевых сточных вод и далее совместно с производственно-дождевыми сточными водами площадки Входных сооружений (расширение) поступает на очистку.

Принят во внимание способ подготовки водометанольной смеси (далее ВМС) с учетом объединения ВМС от Установки стабилизации конденсата существующих входных сооружений и объектов расширения входных сооружений и дальнейшая регенерация на УРМ1,2,3,4,5,6. Продукция – метанол и 0,5% кубовая вода.

Сточные воды 1 этапа строительства до ввода в эксплуатацию во 2 этапе объектов расширения Канализационных очистных сооружений (декабрь 2029 года), направляются в существующие Резервуары химически загрязненных сточных вод  $V=2000$  м<sup>3</sup> №1, №2 (064-Т-002А/В) и далее на очистку в Установку очистки химически загрязненных сточных вод "КОС-2450" и закачку в поглощающие горизонты (скважины №№ 1ПС÷4ПС) совместно с очищенными стоками существующих объектов завода СПГ.



После ввода в эксплуатацию объектов 2 очереди строительства, производственно-дождевые сточные воды в зависимости от объема направляются в существующие Резервуары химически загрязненных сточных вод  $V=2000$  м<sup>3</sup> №1, №2 (064-Т-002А/В) и далее на очистку в Установку очистки химически загрязненных сточных вод "КОС-2450" и проектируемые Резервуары-усреднители производственно-дождевых сточных вод  $V=2000$  м<sup>3</sup> №№1,2,3 (2064-Т-001А/В/С) и очистку в проектируемую Установку очистки производственно-дождевых сточных вод "КОС-3600" для очистки с доведением показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать стоки в поглощающие горизонты.

Расчетный объем загрязненных дождевых и талых сточных вод приведен в таблицах 3.4-5 и 3.4-7. составляет 161,19 м<sup>3</sup>/сут, 2807,56 м<sup>3</sup>/год.

Расчетный объем производственных сточных вод с площадки КОС приведен в таблице 3.4-7 и составляет 1,28 м<sup>3</sup>/сут, 2527,4 м<sup>3</sup>/год.

Расчетный объем сточных вод после использования системы пожаротушения при наихудшем сценарии определен из условия того, что расчетный расход для пожаротушения равен 420,68 л/сек, (расчетные данные по пожаротушению приведены в томе 5.2.1). Пропускная способность сети рассчитана на прием 50% пожарного расхода воды.

#### **Характеристика проектируемых канализационных очистных сооружений 2064-У-100**

На 2-м этапе строительства ( 2029 г.) предполагается завершить строительство Установки очистки производственно-дождевых сточных вод.

Установка очистки производственно-дождевых сточных вод 2064-У-100 предназначена для очистки производственных, потенциально загрязненных дождевых и талых сточных вод, а также сточных вод после пожаротушения с последующей подачей очищенных сточных вод в поглощающие горизонты. Степень очистки заключается в доведении показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать сточные воды в поглощающие горизонты в соответствии с требованиями "ПАО НОВАТЭК", приведенными в СТО 33556474-002-2025.

По типу технологического процесса установка очистки относится к физико-химическому способу очистки, с последующей доочисткой механическим способом на фильтрах.

Установка очистки производственно-дождевых сточных вод (2064-У-100) выполнена как отдельно стоящее здание блочно-контейнерного исполнения с крупногабаритным оборудованием.

Производительность установки очистки в номинальном режиме составляет 3600 м<sup>3</sup>/сут – 3 линии по 1200 м<sup>3</sup>/сут, принята из условия очистки смеси производственно-дождевых сточных вод и водометанольной смеси.

В состав установки очистки производственно-дождевых сточных вод входят следующие технологические блоки:

1. Блок механической очистки с системой механизированного сбора мех. примесей;
2. Блок физико-химической очистки сточных вод;
4. Блок напорной механической;
5. Блок обезвоживания осадка с системой механизированного сбора обезвоженных осадка;

Очищенные производственно-дождевые сточные воды поступают в Резервуары очищенных сточных вод №1 066-Т-001А , №2 066-Т-001В 2000м<sup>3</sup> каждый с дальнейшей закачкой в поглощающие горизонты.

**Полигон поглощающих скважин**

В настоящее время на месторождении функционирует 4 существующие поглощающие скважины – №№1ПС, 2ПС, 3ПС, 4ПС.

В 2025 году ОАО «Ямал СПГ» принято решение о расширении действующего участка размещения и увеличении объемов размещения попутных вод и вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд.

Для решения геологических задач планируется выполнение работ в три этапа. Сроки выполнения работ по расширению участка размещения рассчитаны до 2041 года.

1 этап. Мероприятия по увеличению приемистости существующего фонда поглощающих скважин.

В рамках данного этапа планируются геофизические исследования для оценки технического состояния скважин; мероприятия по переопрессовке поглощающих скважин с целью подтверждения проектных нагрузок до 1500 м<sup>3</sup>/сут; режимные наблюдения; гидрохимическое опробование.

2 этап. Строительство и обустройство 3 скважин: 2 поглощающих и 1 наблюдательной.

3 этап. Строительство и обустройство 5 поглощающих скважин.

Настоящим проектом предусмотрена закачка очищенной воды, использованной для собственных производственных и технологических нужд после Установки очистки производственно-дождевых сточных вод (2064-U-100) в объеме 5900 м<sup>3</sup>/сут в поглощающие горизонты на площадке поглощающих скважин.

**Расчет дождевых и талых сточных вод площадки Входных сооружений (расширение)**

Расчетный объем дождевых стоков с территории площадки ДКС выполнен согласно разделов 7.2, 7.3 СП 32.13330.2018.

Общие объемы дождевых и талых вод представлены в Таблице 3.4-5.

**Таблица 3.4-5. Общие объемы дождевых и талых сточных вод**

№ принимающей емкости сбора	Среднегодовой объем, м <sup>3</sup> /год			Суточный объем, м <sup>3</sup> /сут		
	Дождевой сток	Талый сток	Среднегодовой объем	Дождевой сток	Талый сток	Максимальный сток
<b>Входные сооружения (расширение)</b>						
1 этап строительства						
№1	185,72	236,27	421,99	24,23	18,41	24,23
№2	251,27	319,7	570,97	32,78	24,9	32,78
№3	102,7	130,65	233,35	13,4	10,18	13,4
На существующую "КОС 2450" до реализации 2 этапа строительства	539,69	686,62	1226,31	70,41	53,49	70,41
2 этап строительства						
<b>Канализационные очистные сооружения (расширение)</b>						

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

	9,83	12,5	22,33	1,28	0,97	1,28
3 этап строительства						
№4	322,28	410	732,28	42,03	31,95	42,03
№5	66,64	84,78	151,42	8,7	6,61	8,7
№6	43,7	55,6	99,3	5,7	4,33	5,7
№7	60,1	76,44	136,53	7,84	5,96	7,84
<b>Всего по №4-№7</b>	<b>492,72</b>	<b>626,82</b>	<b>1119,53</b>	<b>64,27</b>	<b>48,85</b>	<b>64,27</b>
4 этап строительства						
№8	76,48	97,29	173,77	9,98	7,58	9,98
5 этап строительства						
№9	73,2	93,12	166,32	9,55	7,26	9,55
№10	43,7	55,6	99,3	5,7	4,33	5,7
<b>Всего №9-№10</b>	<b>116,9</b>	<b>148,72</b>	<b>265,62</b>	<b>15,25</b>	<b>11,59</b>	<b>15,25</b>
<b>ИТОГО по №1- №10</b>	<b>1225,79</b>	<b>1559,45</b>	<b>2785,23</b>	<b>159,91</b>	<b>121,51</b>	<b>159,91</b>
<b>ВСЕГО по объектам расширения Входных сооружений на КОС</b>	<b>1235,62</b>	<b>1571,95</b>	<b>2807,56</b>	<b>161,19</b>	<b>122,48</b>	<b>161,19</b>

**3.3.2.3. Баланс водопотребления и водоотведения**

На основании расчетных расходов составлен баланс с увязкой всех видов расходов, потребляемых и сбрасываемых вод.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 3.4-6.

Баланс водопотребления и водоотведения проектируемой площадки Входных сооружений на полное развитие приведен в таблице 3.4-7.

Расходные показатели водопотребления и водоотведения Южно-Тамбейского ГКМ в целом приведены в таблице 3.4-8.

Таблица 3.3-6. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Водопотребление, м3/сут/м³/период						Водоотведение, м3/сут/м³/период					Безвозвратные потери, м³/сут
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Условно-чистые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно использованная вода							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Хозяйственно-бытовые нужды	38,31/80451						38,31/80451			38,31/80451		
Производственные нужды	1,5/3150											1,5/3150
Итого:	39,81/83601						38,31/80451			38,31/80451		1,5/3150

- в баланс не включены стоки от гидроиспытаний, т.к. имеют единовременный характер
- в баланс не включены нужды на пожаротушение . т.к. имеют необязательный характер.

Таблица 3.3-7. Баланс водопотребления и водоотведения. Входные сооружения ( расширение).КОС ( расширение).

Наименование потребителей	Расходы водопотребления									Расходы водоотведения													Примечание. Нормы по СП30.13330.2020	
	Хозяйственно-питьевые			Производственные			Всего			Бытовые сточные воды			Производственные сточные воды			Химически загрязненные сточные воды			Всего			Дождевые и талые сточные воды		
	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	М³/сут		М³ /год
ИТОГО НА ПОЛНОЕ РАЗВИТИЕ ПЛОЩАДКИ ВХОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПО 1-5 ЭТАПАМ, в том числе:	2,379	4,595	1675,36	1,6	453,84	53647,99	12,979	453,84	55323,35	2,379	4,595	1675,36	10	439,44	48391,99	-	-	-	12,379	444,035	50067,35	161,19	2993,27	
1. Производственные нужды для технологического оборудования	-	-	-	-	240	23964,59	-	240	23964,59	-	-	-	-	240	23964,59	-	-	-	-	240	23964,59	-	-	
2. Технологические нужды КОС	-	-	-	10	180	21900	10	180	21900	-	-	-	10	180	21900	-	-	-	10	180	21900	-	-	
3. Технологические нужды котельной	-	-	-	0,6	14,4	5256	0,6	14,4	5256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Безвозвратные потери
4. Мокрая уборка помещений	-	-	-	-	19,44	2527,4	-	19,44	2527,4	-	-	-	-	19,44	2527,4	-	-	-	-	19,44	2527,4			
5. Хоз-бытовые нужды от существующих сетей	2,311	4,282	1561,11	-	-	-	2,311	4,282	1561,11	2,311	4,282	1561,11	-	-	-	-	-	-	2,311	4,282	1561,11	-	-	
- в том числе горячей воды	1,037	1,774	647,95	-	-	-	1,037	1,774	647,95	1,037	1,774	647,95	-	-	-	-	-	-	1,037	1,774	647,95	-	-	
6. Хоз-бытовые нужды – привозная вода	0,068	0,313	114,25	-	-	-	0,068	0,313	114,25	0,068	0,313	114,25	-	-	-	-	-	-	0,068	0,313	114,25	-	-	
в том числе горячей воды	0,026	0,118	42,89	-	-	-	0,026	0,118	42,89	0,026	0,118	42,89	-	-	-	-	-	-	0,026	0,118	42,89	-	-	
Всего Хозяйственно-бытовые нужды по п.5,п. 6	2,379	4,595	1675,36	-	-	-	2,379	4,595	1675,36	2,379	4,595	1675,36	-	-	-	-	-	-	2,379	4,595	1675,36	-	-	
в т.ч. горячей воды	1,063	1,892	690,84	-	-		1,063	1,892	690,84	1,063	1,892	690,84	-	-	-	-	-	-	1,063	1,892	690,84	-	-	
7. Существующий водозабор :																								
- в нормальном режиме	285	6840																						
- в режиме пополнения противопожарного запаса воды	335	8040																						
8. Существующая ВОС-5000 (производительность по очищенной воде), в т.ч.	137,5	3300																						
- хоз-питьевая система водоснабжения	85	2040																						
- производственно-противопожарная система водоснабжения	16,7	400																						
- противопожарная система водоснабжения на пополнение резервуаров противопожарного запаса воды в течении 20 дней	33,4	800																						
5. Производственные сточные воды входных сооружений (дождевые, талые)**, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159,91	2785,23	
- дождевые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159,91	1225,79	
- талые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121,15	1559,45	
5. Производственные сточные воды площадки КОС (дождевые, талые)**, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,28	22,33	
- дождевые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,28	9,83	
- талые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,97	12,5	

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование потребителей	Расходы водопотребления									Расходы водоотведения															Примечание. Нормы по СП30.13330.2020
	Хозяйственно-питьевые			Производственные			Всего			Бытовые сточные воды			Производственные сточные воды			Химически загрязненные сточные воды			Всего			Дождевые и талые сточные воды			
	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год	М³/сут	М³ /год		
6. Очистка производственно-дождевых сточных вод на КОС всего:																			231,91	5765,44	1992381,99				
- в т.ч. производственных, дождевых и талых сточных вод	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	439,44	48391,99	-	-	-	10	439,44	48391,99	161,19	2807,56		
- в т.ч. химически загрязненных сточных вод																185,46	4451	1624615	185,46	4451	1624615				
- в.т.ч.стоки от завода СПГ																36,451	8751	3193751	36,451	8751	3193751			1Учтено в общем стоке от завода	
7. Итого очищенных сточных вод на закачку в пласт																			231,91	5765,44	1992381,99	161,19	2807,56		

Примечания

\* Суточный расход для производственных нужд на технологическое оборудование, осуществляется периодически. Исключая одновременность проведения технологических операций, суточный расход в расчет принят максимальным требуемым по площадке Входных сооружений (240,0 м³/сут).

\*\* Внебалансовые расходы (дождевые и талые сточные воды)

Подробные сведения о расходах воды для производственных нужды на технологическое оборудование приведены в томе 25.011.3-ИОС3.1.ТЧ.

Объемы водопотребления и водоотведения по этапам более подробно представлены в томах 25.011.3-ИОС2.1.ТЧ., 25.011.3-ИОС3.1.ТЧ

Таблица 3.3-8. Расходные показатели водопотребления и водоотведения Южно-Тамбейского ГКМ в целом

Наименование объектов, производств, потребителей	Балансовые расходы																			Внебалансовые расходы водоотведения		Примечание
	Расходы водопотребления						Расходы водоотведения															
	Хоз-питьевой водопровод		Производственный водопровод		Всего		Бытовые сточные воды (SS/SWS)		Производственные сточные воды (DO)		Безвозвратные потери		Химически загрязнённые (DC)		Засоленные стоки/ Условно чистые сточные воды (CS/POS)		Всего		Дождевые и талые сточные воды (CS/POS)			
	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год		
Завод СПГ. Общеобъектовая инфраструктура. Существующие объекты по проекту 13.015.1																						
Завод СПГ	98,17	28574	250,942/ 650.946	55259/ 695596	349,112/ 749,116	83833/ 981336	15,11	2069	9,94/ 409.946	1560/ 158606	301,06	76904	1682,35	451490	23,00/0	3300/0	1730,4/ 2130,46	458419/ 4727196	7200	193676,796		
Зона вспомогательных служб	87,288	30880	116,30	39388	203,588	70268	26,688	9130	88,490	24312	101,85	37131	-	-	-	-	115,178	33442	7795,27	52633,73		
Административная зона	236,898	71582	10,805	1838	247,703	73420	187,198	65302	-	-	13,91	4460	46,595	3658	-	-	233,793	68960	1005,15	8201,351		
ВОС (собственные нужды)	0,800	288	1632,01	595680	1632,8	595968	0,800	288	187	68255	33,0	12045	-	-	1412,0/0	515380/0	1599,8	583923	695,947	-		
КОС (собственные нужды)	0,125	45	-	-	0,125	45	0,125	45	-	-	-	-	-	-	-	-	0,125	45		7575,42		

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование объектов, производств, потребителей	Балансовые расходы																			Внебалансовые расходы водоотведения	Примечание
	Расходы водопотребления						Расходы водоотведения														
	Хоз-питьевой водопровод		Производственный водопровод		Всего		Бытовые сточные воды (SS/SWS)		Производственные сточные воды (DO)		Безвозвратные потери		Химически загрязнённые (DC)		Засоленные стоки/ Условно чистые сточные воды (CS/POS)		Всего		Дождевые и талые сточные воды (CS/POS)		
	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	
Цех бурового шлама	2,57	938	0,75	250	3,32	1188	2,57	938	-	-	-	-	0,75	250	-		3,32	1188	210	2027	
Объекты морского порта	58,20	11215	-	-	58,20	11215	30,10	10205	-	-	28,1	1010	-		-		30,10	10205	-	-	
Склад ГСМ	2,14	781	-	-	2,14	781	2,14	781	-	-	-	-	-	-	-	-	2,14	781	-	-	
Площадка сервисных подрядчиков	8,23	3281	-	-	8,23	3281	6,20	2263	2,03	1018	-	-	-	-	-	-	8,23	3281	-	-	
Полигон ТБО	0,135	505	-	-	0,135	505	6,05	505	4,285	198,65	-	-	120,144,5	99224,5	-	-	130,42	10170,6	108,32	860,88	
Сабетта и Аэропорт, в т.ч.:  - пополнение хоз-питьевого вод-я  - подача исход. воды от водозабора	679,0	247830	-	-	1679,0	612830	1679,0	612830									1679,0	612830			
	679,0	247830	-	-	679,0	247830	679,0	247830	-	-	-	-	-	-			679,0	247830			
	-	-	-	-	1000	365000	1000	365000									1000	365000			
															-	-					
Всего:	1173,55	395464	378,795/778,7956	692417/7067176	4184,346/4584,3466	1452879/14671796	276,931/1955,931	703901	291,74/691,746	95344/1096446	477,921	135960,59	1849,835	465320	1435/0	518680/0	5532,51/5932,516	1783245/17975456	17014,68	309588,95	
Общественное здание с помещением архива, размещенного на территории "Административной зоны" Южно-Тамбейского ГКМ. Заказ 17.001.1 (Проект ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ").																					
Всего:	0,51	186	-	-	0,51	186	0,51	186	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	186	-	-	
"Склад" на территории Южно-Тамбейского лицензионного участка. Заказ 17.006.2 (Проект ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ").																					
Всего:	1,5	547	-	-	1,5	547	1,5	547	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	547	-	-	
Расширение газосборной сети и входных сооружений Южно-Тамбейского ГКМ. Заказ 17.021.1																					
Установка сжижения газа	1,536	439,3	4,828	57,94	6,364	497,24	-	-	4,848	125,53	1,516	371,71					4,848	125,53	333,39	6832,26	Проект АО "НИПИГАЗ"
Установка подготовки газа	1,536	439,3	34,0	90,4	35,536	529,7	-	-	34,037	122,41	1,499	407,29					34,037	122,41	70,17	1301,53	

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование объектов, производств, потребителей	Балансовые расходы																			Внебалансовые расходы водоотведения	Примечание
	Расходы водопотребления						Расходы водоотведения														
	Хоз-питьевой водопровод		Производственный водопровод		Всего		Бытовые сточные воды (SS/SWS)		Производственные сточные воды (DO)		Безвозвратные потери		Химически загрязнённые (DC)		Засоленные стоки/ Условно чистые сточные воды (CS/POS)		Всего		Дождевые и талые сточные воды (CS/POS)		
	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	
Узел приема газа	-	-	0/4005,10	0/6105,10	0/4005,10	0/6105,10	-	-	0/4005,10	0/6105,10	-	-	-	-	-	-	0/4005,10	0/6105,10	1,155	32,295	Проект ООО “ИНСТИТУТ ЮЖНИИ-ГИПРОГАЗ”
Установка подготовки газа. Отделение компримирования	0,23	55,0	0/60,010	0/170,010	0,23/ 60,2310	55,0/ 225,010	-	-	0,069/ 60,06910	16,5/ 186,510	0,161/ 0	38,5/ 0	-	-	-	-	0,069/ 60,06910	16,5/ 186,510	1,79	50,2	
Всего:	3,302	933,6	38,828/ 438,82810	148,34/ 928,3410	42,13/ 442,1310	1081,94/ 1861,9410	-	-	38,954/ 438,95410	264,44/ 1044,4410	3,176/ 0	817,5/ 0	-	-	-	-	38,954/ 438,95410	264,44/ 1044,4410	406,5	8216,28	
Вахтовый поселок эксплуатационного персонала (ВПЭП) "Ромашка. Заказ 77.18.005.2 (Проект ООО “ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ”)																					
Всего:	726,6688	214736,18	-	-	726,6688	214736,18	883,4789	214214,59	-	-	1,97	554,6	-	-	-	-	883,4789	214214,59	-	-	
Дожимная компрессорная станция. Заказ 77.21.013.1 (Проект ООО “ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ”)																					
Всего:	13,59	3199,56	17,45/ 117,4510	2093,4/ 7297,5810	31,04/ 131,0410	5292,96/ 10497,110	3,03	876,36	3,99/ 51,3910	478,8/ 5115,1410	19,13	3346,3			0 4,9/104,910	0 /591,5/ 1228,410	11,92/ 111,9210	1946,66/ 7219,910	1239,53	29063,09	
Южно-Тамбейское ГКМ в целом (существующее положение)																					
ИТОГО	1919,126	15066,25	435,07/ 835,0710	694658,7/ 714942,8810	4986,19/ 5386,1910	1674723 / 1689714,210	1165,43/ 2844,43	919724,86	394,69/ 734,6910	96087,24/ 115803,5410	500,23	140124,4	1849,835	465320	1435 4,9/ 104,910	518680/ 591,5/ 1228,410	6466,86/ 6866,8610	1999670,7 2013440,9	18660,7	346868,32	
Площадка Сервисного центра. Заказ 24.004.1. Проектируемый объект (Проект ООО “ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ”)																					
Здание сервисного центра	0,375	148,88	-	-	0,375	148,88	0,125	45,63	-	-	-	-	-	-	0,25	103,25	0,375	148,88	16,2	576,08	
Южно-Тамбейское ГКМ в целом с проектируемой площадкой сервисного центра																					
ИТОГО:	1919,495	1515215,13	435,07/ 835,0710	694658,7/ 714942,8810	4986,565/ 5386,56510	1674871,88/ 1689714,210	1165,555/ 2844,43	919770,49	394,69/ 734,6910	96087,24/ 115803,5410	500,23	140124,4	1849,835	465320	1435,25 4,9/ 104,910	518783,25 591,5/ 1228,410	6467,235/ 6867,23510	1999819,58 / 2013440,9	18676,9	347444,4	



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование объектов, производств, потребителей	Балансовые расходы																		Внебалансовые расходы водоотведения	Примечание	
	Расходы водопотребления						Расходы водоотведения														
	Хоз-питьевой водопровод		Производственный водопровод		Всего		Бытовые сточные воды (SS/SWS)		Производственные сточные воды (DO)		Безвозвратные потери		Химически загрязнённые (DC)		Засоленные стоки/ Условно чистые сточные воды (CS/POS)		Всего		Дождевые и талые сточные воды (CS/POS)		
	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут		м3/год
Площадка Входных сооружений (расширение), КОС (расширение). Заказ 25.011.3 (Проект ООО “ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ”)																					
Площадка КОС	-	-	180	21900	180	21900	-	-	180	21900	-	-	-	-	-	-	180	21900	1,28	22,33	
Площадка входных сооружений	4,595	1675,36	19,44/ 259,44 <sup>10</sup>	2527,4/ 26491,99 <sup>10</sup>	24,035/ 264,035 <sup>10</sup>	4202,76/ 28167,35 <sup>10</sup>	4,595*	1675,36	19,44/ 259,44 <sup>10</sup>	2527,4/ 26491,99	-	-	4451	1624615	-	-	4475,035/ 4715,035 <sup>10</sup>	1628817,76/ 1652782,35 <sup>10</sup>	159,91	2785,23	* на существующие КОС бытовых сточных вод
Всего	4,595	1675,36	199,44/ 439,44 <sup>10</sup>	24427,4/ 48391,99 <sup>10</sup>	204,035/ 444,035 <sup>10</sup>	26102,76/ 26102,76 <sup>10</sup>	4,595*	1675,36	199,44/ 439,44 <sup>10</sup>	24427,4/ 48391,99 <sup>10</sup>	-	-	4451	1624615	-	-	4655,035/ 4895,035 <sup>10</sup>	1650717,76/ 1674682,35 <sup>10</sup>	161,19	2807,56	* на существующие КОС бытовых сточных вод
Южно-Тамбейское ГКМ в целом с проектируемыми площадками входных сооружений (расширение) и КОС (расширение)																					
ИТОГО:	1924,09	616890,49	634,51/ 1034,51 <sup>10</sup>	719086,1/ 739370,28 <sup>10</sup>	5190,6/ 5830,6 <sup>10</sup>	1700974,64/ 1715816,96 <sup>10</sup>	1170,15/ 2849,025	921445,85	594,13/ 934,13 <sup>10</sup>	120514,64/ 164195,53 <sup>10</sup>	500,23	140124,4	6300,835	2089935	1435,25 4,9/ 104,9 <sup>10</sup>	518783,25/ 591,5/ 1228,4 <sup>10</sup>	11122,27/ 11522,27 <sup>10</sup>	3650537,34/ 3688123,25	18838,11	350251,96	

Примечания:

При проведении периодических технологических операций (промывки - 1 раз в 2 года, гидроиспытания – 1 раз в 8 лет) расход производственной воды, производственных стоков не совпадает по времени для различного оборудования. Исключая одновременность проведения технологических операций, в суточном расходе в расчет заложен максимальный суточный расход, требуемый по площадке завода СПГ (400,0 м3/сут).

- 1

- расход воды от водозабора, в балансе по производственному водопроводу не учитывается
- 2

- расход воды с учетом приготовления обессоленной воды
- 4

- свалочный филтрат
- 5

- вывоз автотранспортом
- 6

- с учетом промывок
- 7

- расход с учетом площадки полигона закачки стоков
- 8

- расход воды при наполнении бассейна
- 9

- расход стоков при опорожнении бассейна
- 10

- периодический расход при технологических операциях с учетом расхода для промывок, гидроиспытаний

#### **3.3.2.4. Характеристика и сброс сточных вод**

В период строительства и эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые;
- производственные;
- поверхностные (дождевые).

Хозяйственно-бытовые сточные воды характеризуются стабильностью объемов, относительной выдержанностью химического состава и физических свойств. В основе своей они представляют маломинерализованную воду, загрязненную преимущественно органическими веществами.

Промышленные сточные воды, имеют различный состав, в зависимости от типа промышленности и обрабатываемых материалов.

Ливневые (дождевые) стоки имеют сезонный характер образования, большую неравномерность объемов во времени, в основе своей представляют маломинерализованную воду атмосферного происхождения, загрязненную твердыми взвешенными частицами, органическими и минеральными веществами, смываемыми с поверхности. Объем и состав ливневых (дождевых) стоков обусловлены физико-географическими и климатическими особенностями местности, в которой находятся объекты проектирования, и размерами занимаемой ими площади. Объем образования дождевых вод оценивается исходя из годовой среднегодовой нормы выпадения осадков и общей площади водостока.

На периоде строительства количество загрязняющих воду веществ на одного человека для определения их концентрации в бытовых сточных водах принято согласно СП 32.13330.2018. Содержание загрязняющих веществ в санитарных стоках, направляемых на очистку, вычисляется по формуле:

$$C_{x.б} = m / W_{x.б}$$

где:

$C_{x.б}$  – концентрация загрязняющего вещества в сточных водах (мг/л),

$m$  – количество вещества, образующегося в сутки на одного человека (г/сут),

$n$  – количество персонала (чел.),

$W_{x.б}$  – объем сточной воды – (м<sup>3</sup>/сут).

Исходя из численности работающих, принятой на основании данных тома ПОС1.ТЧ (п.10.3)- 982 чел., рассчитано количество загрязняющих веществ в сточных водах в сутки.

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах в период строительства приведены в таблице 3.4.-9.

**Таблица 3.3-9. Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах**

Показатель	Количество загрязняющих веществ на одного работающего, г/сут	Количество загрязняющих веществ, г/сут	Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах, мг/л
Взвешенные вещества	65	63830	550
БПК <sub>5</sub> неосветленной жидкости	60	58920	507,5
Азот аммонийных солей	13	12766	110
Фосфор фосфатов (P-PO <sub>4</sub> )	1,5	1473	12,7

Образующиеся хоз-бытовые сточные воды направляются на существующие очистные сооружения (КОС-1500).

Состав сточных вод после проведения гидроиспытаний составляет:

- грунт – 600 мг/л;
- ржавчина – 50,0 мг/л;
- сварочный шлак – 5,0 мг/л.

Данные приняты на основании в соответствии с результатами экспертных оценок, представленных в письме ВНИИСТ от 27.01.1988г. №314/ЛПМ “По вопросу содержания дополнительных примесей в воде после промывки и гидроиспытаний”.

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

*В период эксплуатации* предусматриваются отдельные системы:

- бытовой канализации;
- производственно-дождевой канализацией, объединенной с химически загрязненными водами.

Количество загрязняющих воду веществ на одного человека для определения их концентрации в бытовых сточных водах принято в соответствии п.6.7.2.2 таблица 7 ГОСТ Р 58367-2019.

Ожидаемый состав бытовых сточных вод, приведен в таблице 3.4-10.

**Таблица 3.3-10. Ожидаемый состав бытовых сточных вод**

Загрязняющее вещество	Концентрация, г/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	577,15
БПК <sub>5</sub> неосветленной жидкости	532,75
Азот аммонийных солей (N)	93,23
Азот общий	115,43
Фосфор общий	22,2

Фосфор фосфатов	13,31
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,012

Вывоз бытовых сточных вод из емкости предусматривается автомашиной в приемный резервуар действующей сливной станции бытовых сточных вод, расположенной на площадке КОС Южно-Тамбейского ГКМ, где будет обеспечиваться предварительное усреднение состава сточных вод. В дальнейшем, насосами, расположенными в сливной станции, бытовые сточные воды подаются в резервуары-усреднители существующей установки "КОС-1500" для усреднения состава поступающих стоков и гашения залповых расходов, а также и для предварительной обработки сточных вод.

Действующая Станция очистки бытовых сточных вод "КОС-1500" обеспечивает полную биологическую очистку и обеззараживание бытовых стоков. Качество очищенных бытовых сточных вод соответствует нормативам сброса в водный объект рыбохозяйственного назначения.

На проектируемых площадках сбор загрязненных сточных вод осуществляется с территории оборудованных площадок, на которых расположено технологическое оборудование, содержащее сжиженные углеводородные газы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости.

Концентрация загрязнений дождевых сточных вод приведена в таблице 3.4-11.

**Таблица 3.3-5. Концентрации загрязнений дождевых и талых сточных вод**

Загрязняющее вещество	Концентрации, мг/л в талых сточных водах	Концентрации, мг/л в дождевых сточных водах
Нефтепродукты	25	18
Взвешенные вещества	4000	2000
БПК <sub>5</sub> мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	110	65

**Водометанольные сточные воды**

Качество водометанольной смеси, поступающей в настоящее время на существующую Установку очистки химически загрязненных сточных вод "КОС-2450" указана в письме "ОАО Ямал СПГ" от 02.02.2026 №МР-20-0191-Н и приведена в таблице 3.4-12.

**Таблица 3.4-12. Показатели качества водометанольной смеси**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Концентрация		Примечание
			мин. ÷ макс.	средняя	
1	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	215 ÷ 1150	512	
2	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	24 ÷ 1783	350	Концентрации нефтепродуктов зависят от технологических параметров работы оборудования входных сооружений
3	Водородный показатель	ед. pH	8,91 ÷ 10,03	9,64	

4	Растворенный кислород	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не более 10		
5	Сульфатвосстанавливающие бактерии (СВБ)	кп/см <sup>3</sup>	н/д	н/д	Результаты мониторинга очищенных сточных вод по показателю «сероводород» указывают на отсутствие условий жизнедеятельности СВБ
6	Сероводород	мг/дм <sup>3</sup>	н/д	н/д	По результатам мониторинга очищенных сточных вод закачиваемых в ПС – менее 0,05 мг/дм <sup>3</sup>
7	Метанол Этиленгликоль	мг/дм <sup>3</sup>	200 ÷ 38900	4300	Концентрации метанола зависят от технологических параметров работы оборудования входных сооружений. Указанная максимальная концентрация получена путем пятикратного разбавления в резервуарах. В проекте учесть требования СТО 33556474-002–2025

Установка очистки производственно-дождевых сточных вод 2064-U-100 предназначена для очистки производственных, потенциально загрязненных дождевых и талых сточных вод, а также сточных вод после пожаротушения с последующей подачей очищенных сточных вод в поглощающие горизонты. Степень очистки заключается в доведении показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать сточные воды в поглощающие горизонты в соответствии с требованиями "ПАО НОВАТЭК", приведенными в СТО 33556474-002-2025.

Ориентировочные показатели качества исходных сточных вод на входе в Установку очистки производственно-дождевых сточных вод приведены в таблице 3.4-13.

**Таблица 3.4-13. Качество сточных вод на входе в Установку очистки производственно-дождевых сточных вод "КОС-3600"**

Наименование	Расход, м <sup>3</sup> /сут	Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация, не более
Постоянный режим Водометанольные воды с производственными (дождевыми, талыми) сточными водами, или сточными водами от промывки оборудования (Летний период)	800÷ 3315	5÷25	Метанол Соли Углеродородный конденсат Нефтепродукты Этиленгликоль Взвешенные вещества Масло Дизельное топливо БПК ХПК	до 40000 мг/дм <sup>3</sup> до 11714,1 мг/дм <sup>3</sup> до 10680 мг/дм <sup>3</sup>  до 1783 мг/дм <sup>3</sup> до 1301 мг/дм <sup>3</sup> до 2000 мг/дм <sup>3</sup> до 51 мг/дм <sup>3</sup> до 50045 мг/дм <sup>3</sup> до 90 мгО/дм <sup>3</sup>

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование	Расход, м³/сут	Темпе- ратура °C	Загрязняющее вещество	Концентрация, не более
			Растворенный кислород O <sub>2</sub> рН	до 650 мгО/дм³ до 10 мг/дм³  8,91 ÷ 10,03
Постоянный режим водометанольные сточные воды и производственные сточные воды (Зимний период)	199,44 ÷3084	5÷25	Метанол Углеводородный конденсат Взвешенные вещества Этиленгликоль Растворн. кислород O <sub>2</sub> рН Соли Нефтепродукты Этиленгликоль	до 40000 мг/дм³ до 10680 мг/дм³  до 1155 мг/дм³ до 1301 мг/дм³ до 10 мг/дм³ 8,91 ÷ 10,03 до 11714,1 мг/дм³ до 1783 мг/дм³ до 1301 мг/дм³
Периодический режим (аварийный режим 15 дней в году) водометанольные сточные воды с учетом сточных вод после пожаротушения	1497÷ 4012		Метанол Соли Взвешенные вещества Этиленгликоль Пенообразователь AFFF/AR-HN (3 % водный раствор) Растворен. кислород O <sub>2</sub> рН	до 40000 мг/дм³ до 11714,1 мг/дм³ до 1150 мг/дм³ до 1301 мг/дм³  до 33 мг/дм³  до 10 мг/дм³ 8,91 ÷ 10,03

## Требуемое качество очищенных сточных вод

В соответствии Законом РФ "О недрах" от 21.02.1992 (в действующей редакции) в поглощающие горизонт подлежат закачке воды, использованные для собственных производственных и технологических нужд. Очищенные производственные (химнефтезагрязненные), производственно-дождевые, бытовые и талые сточные воды являются водами, использованными для собственных производственных и технологических нужд.

Качество вод должно соответствовать требованиям, с доведением показателей до нормативов, позволяющих закачивать воды в поглощающие горизонты и исключаящие негативные процессы, связанные с их кольматацией, отложением солей и развитием микроорганизмов.

При условии соблюдения качества очистки, воды использованные для собственных производственных и технологических нужд по своему химическому составу, в частности по солесодержанию и pH должны быть максимально приближены к качеству пластовой воды.

Показатели качества очищенных вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд перед их закачкой в пласт соответствуют нормативам качества, позволяющих закачивать стоки в поглощающие горизонты, в соответствии с требованиями СТО "НОВАТЭК" 33556474-002-2025.

Состав очищенных сточных вод перед закачкой стоков в глубокие поглощающие горизонты на основании допустимых концентраций показателей качества размещаемых вод приведен в таблице 3.4-14.

**Таблица 3.4-14. Состав очищенных сточных вод**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Концентрация
1.	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	900
2.	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	500
3.	Водородный показатель	ед. pH	Не ниже 4,5
4.	Растворенный кислород	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Не более 10
5.	Сульфатовосстанавливающие бактерии (СВБ)	кл/см <sup>3</sup>	Не выше 1*10 <sup>3</sup>
6.	Сероводород	мг/дм <sup>3</sup>	Не нормируется
7	Метанол	мг/дм <sup>3</sup>	200000

### 3.3.3. Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы

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

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

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий Площадка под расположение входных сооружений расположена в 900 м на запад от Завода СПГ, в 4.1 км севернее п.Сабетта, в 1.3 км южнее ВС ГСМ.

В пределах участка изысканий водные объекты отсутствуют, ближайшие водные объекты р. Сабеттаяха и Синедьяха расположены на расстоянии порядка 1,2-2 км. На территории изысканий обнаружены обводненные пониженные участки рельефа. Гидрологический режим отсутствует. Территория строительства затоплению от ближайших водных объектов не подвержена.

### **3.3.3.1. Период строительства**

#### ***Воздействие на поверхностные воды***

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

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

Все это может привести к:

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

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

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

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

Вода, забираемая на производственные нужды, расходуется безвозвратно.

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

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

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

Снегорасчистка выполняется Подрядчиком по строительству фронтальным погрузчиком типа ЭО-2626, который собирает с территории строительства снег, загружает в бункер снегоплавильной машины типа УМС-М1000, на шасси КамАЗ. Снежная масса плавится, стоки перекачиваются в ассенизаторскую машину типа МВ-10Т КО УСТ 5453 КамАЗ 6522 "термос" емкостью 10 м<sup>3</sup>, которая вывозит их за пределы территории строительства на существующие очистные сооружения, принадлежащие Заказчику и находящиеся в районе объектов строительства. Стоки вывозятся на очистные сооружения КПСГ на расстояние 2,0 км.



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

#### *Воздействие на подземные воды*

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

Воздействие на подземные воды может проявляться в:

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

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

С целью предупреждения поступления загрязняющих веществ путем инфильтрации с атмосферными осадками площадки складирования материалов, стоянки строительной техники и т. п. организуется на специально отведенных площадках с твердым покрытием.

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

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

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

#### **3.3.3.2. Период эксплуатации**

На стадии эксплуатации возможными источниками загрязнения поверхностных вод являются:

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

Проектируемая площадка входных сооружений (ВхС) примыкает к ранее запроектированной площадке входных сооружений, поэтому источником для систем

водоснабжения площадки являются существующие кольцевые системы водоснабжения Южно-Тамбейского ГКМ. Предприятием получен Договор на пользование № 89-15.02.03.003-ДЗВО-С-2017-05061/00 от 12.10.2017 г.

На проектируемых площадках предусматриваются отдельные системы бытовой, производственно-дождевой канализацией, объединенной с химически загрязненными водами.

Система бытовых сточных вод запроектирована для приема сточных вод от санитарно-технических приборов здания Аппаратной в емкость бытовых сточных вод  $V=5$  м<sup>3</sup> с последующим вывозом на существующую площадку КОС в сливную станцию бытовых сточных вод для дальнейшей очистки на действующей установке очистки бытовых сточных вод "КОС-1500" производительностью 1500 м<sup>3</sup>/сут, с доведением показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

На проектируемых площадках предусмотрена полураздельная система канализации с поверхностным отводом дождевых сточных вод.

Установка очистки производственно-дождевых сточных вод 2064-U-100 предназначена для очистки производственных, потенциально загрязненных дождевых и талых сточных вод, а также сточных вод после пожаротушения с последующей подачей очищенных сточных вод в поглощающие горизонты. Степень очистки заключается в доведении показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать сточные воды в поглощающие горизонты в соответствии с требованиями "ПАО НОВАТЭК", приведенными в СТО 33556474-002-2025.

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

### **3.4. Оценка воздействия на недра и геологическую среду**

#### **3.4.1. Источники и виды воздействия**

Видами воздействия на недра и геологическую среду являются:

- строительство площадных объектов под сооружения объектов расширения входных сооружений КПСГ;
- строительство линейных объектов (эстакады, автопроезды и др.).

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.

#### **3.4.2. Воздействие объекта на геологическую среду**

##### **Период строительства**

Воздействие на геологическую среду проектируемых объектов проявится, прежде всего, при их строительстве. Возможное воздействие на геологическую

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

На геологическую среду будут оказаны следующие воздействия:

- изменение микрорельефа, формирующего условия поверхностного стока при планировке и проведении земляных работ;
- изменение физико-механических и теплофизических свойств грунтов при строительстве объектов обустройства.

В результате этих воздействий могут активизироваться следующие экзогенные геологические процессы:

- подтопление – на участках с нарушенной системой поверхностного стока и условий движения грунтовых вод;
- водная эрозия – на естественных склонах с нарушенным почвенно-растительным покровом, незакрепленных насыпях и откосах;
- ветровая эрозия (дефляция) – на участках распространения песков при нарушении почвенно-растительного покрова;
- просадка многолетнемерзлых грунтов при их оттаивании после строительства объектов в зоне развития просадочных грунтов;
- пучение грунтов при устройстве свайных фундаментов.

Воздействие на подземные воды может проявляться в:

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

#### *Воздействие на рельеф*

В процессе строительства произойдут незначительные изменения рельефа за счет планировки территории.

Основной комплекс проектируемых сооружений располагается на площадке, примыкающей к существующей площадке входных сооружений действующего Завода СПГ Южно-Тамбейского ГКМ.

Проектируемые объекты располагаются в пределах существующей отсыпки площадок входных сооружений. Для устранения неровностей существующей отсыпки, для обеспечения беспрепятственного отвода дождевых и талых вод от зданий и сооружений, выполнена дополнительная вертикальная планировка.

Проектом предусматривается отсыпка грунта слоями 30 см с уплотнением катками. Перед производством работ в зимнее время строительную площадку необходимо очистить от снега. Наличие снега и льда в земляном полотне насыпи не допускается. Укладка грунта во время сильных снегопадов и метелей должна прекращаться. Перед возобновлением работ засыпанные снегом участки должны быть очищены. Отсыпку территории предусматривается выполнять из заготовленного в летний период и осушенного песчаного грунта. Перед производством земляных работ выполняется опытное уплотнение грунта для определения оптимальной толщины уплотняемого слоя и числа проходов уплотняющей техники.

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.

Благоустройство территории выполняется по окончании строительства в соответствии с СП 82.13330.2016 "СНиП III-10-75 Благоустройство территорий" и заключается в устройстве автопроездов, тротуаров и озеленении свободной от застройки территории.

Проектом предусмотрен максимально естественный сток поверхностных вод.

Отвод поверхностных вод с проезжей части проектируемых внутриплощадочных автопроездов осуществляется системой продольных и поперечных уклонов, увязанных с прилегающей территорией.

Таким образом, воздействие на рельеф в период строительства будет долговременным и локальным, характер воздействия – умеренный.

#### *Воздействие на геокриологические условия*

Район Южно-Тамбейского месторождения, как и практически весь Ямальский полуостров, характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород (ММП) и низкими значениями их средних годовых температур.

Сплошность мерзлых толщ с поверхности нарушается только под акваториями – подозерными и подрусовыми таликами, на лайде и в устьевых частях рек, впадающих в Обскую губу, – участками развития охлажденных засоленных пород.

В процессе полевых исследований и материалов прошлых лет был собран достаточный материал о температурах многолетнемерзлых грунтов в различных зональных, геоморфологических и ландшафтных условиях на глубинах 10 - 20 м. Основными факторами, формирующими температурный режим грунтов на исследуемой территории, являются: состав поверхностных отложений, положение участка в рельефе и его микрорельеф (определяют дренированность и условия снегонакопления), характер растительного покрова. Роль этих факторов в формировании температурного режима грунтов существенно меняется в разных природных комплексах.

В области сплошного распространения ММП положение участка в рельефе – одно из наиболее важных условий, определяющих его геокриологические особенности. Наиболее "тёплыми" здесь оказываются грунты, слагающие пониженные формы рельефа, где имеются благоприятные условия для снегонакопления. Минимальная мощность снежного покрова (0.2 – 0.3 м) характерна для выпуклых и плоских поверхностей водоразделов, занятых мохово-лишайниковыми тундрами на минеральных грунтах. Для заболоченных и обводненных поверхностей водоразделов мощность снежного покрова увеличивается до 0.3 – 0.5 м. На крутых и пологих безлесных склонах, в долинах мелких водотоков мощность снежного покрова составляет 0.4 – 1.0 м.

Максимальные значения температуры грунтов под снегом отмечаются в логах, долинах малых рек и краевых частях хасыреев, т.е. там, где условия особенно благоприятны для накопления снежного покрова.

Минимальные значения температуры грунтов отмечаются на повышенных элементах рельефа, откуда сдувается снежный покров.

Многолетнемерзлые грунты находятся в устойчивом термодинамическом равновесии и могут сохраняться, формироваться или деградировать при определенном сочетании природных инженерно-геологических условий или техногенном воздействии, связанном со строительством объектов. Важнейшей особенностью ММП является то, что они при оттаивании дают осадку.

При проектировании и строительстве необходимо учитывать, что при оттаивании мерзлых грунтов могут происходить неравномерные осадки грунта, как из-за неоднородного оттаивания, так и из-за различной льдистости грунта, что потребует проведения мероприятий по уменьшению этих осадок и приспособления конструкций сооружений к повышенным деформациям.

При хозяйственном освоении территории происходит нарушение снежного и растительного покрова, их частичное или полное удаление. При возведении насыпи изменятся условия теплообмена. Таким образом, естественная динамика природных факторов и хозяйственная деятельность могут привести к изменению температурного режима и мощностей сезонноталого слоя.

Для проектируемых объектов опасность представляет деградация мерзлоты. При растеплении и оттаивании многолетнемерзлых грунтов, которые приурочены к болотам, происходят значительные осадки, пропадает несущая способность грунта.

Исходя из конструктивных особенностей здания и сооружений проектируемых объектов, а также учитывая грунтовые условия - многолетнемерзлые грунты в основании используются по I принципу (с сохранением грунтов в мерзлом состоянии) в соответствии со СП 25.13330.2020 (СНиП 2.02.04-88) «Основания и фундаменты на вечноммерзлых грунтах».

Свайные работы на многолетнемерзлых грунтах предпочтительней выполнять в зимнее время. При производстве в летнее время необходимо использовать при погружении свай обсадные трубы, для недопущения попадания надмерзлотных вод в скважины свай. Все здания и сооружения в зависимости от технологических, объемно-планировочных и конструктивных различий можно разбить на следующие группы:

- блочно-модульное здание - разработанное с учетом унифицированной серии строительных конструкций для БКУ. Блок-модули устанавливаются на свайные фундаменты с металлическими сваями и ростверками. Расчетная температура воздуха в помещениях от 18 до 20 °С;

- надземные резервуары и технологические емкости, заглубленные и подземные сооружения (дренажные емкости и др.), а также эстакады проектируются на свайных фундаментах и опорах с металлическими ростверками.

Для сохранения грунтов в многолетнемерзлом состоянии в соответствии с п. 6.3.2 СП 25.13330.2020 и для прокладки кабельных потоков под зданиями предусматривается проветриваемое подполье высотой не менее 1,4 метра до низа выступающих опорных конструкций. Для наблюдения за температурным режимом грунтов оснований предусматривается сеть термометрических скважин, включающая все проектируемые здания и сооружения.

Под все сооружения проводятся испытания свай статической нагрузкой по подтверждению несущей способности свай согласно физико-механическим свойствам грунтов. Погружение свай – труб с открытым концом в твердомерзлые грунты выполнено буроопускным способом в предварительно пробуренные скважины на всю глубину погружения сваи диаметром, превышающим диаметр сваи не менее чем на 100 мм. Перед погружением полость лидерной скважины заполняется цементно-песчаным раствором М100 с морозостойкостью не менее 50 циклов (F50) до отметки на 3 м ниже устья скважины. Погружение свай осуществляется одиночными ударами методом "холодного молота". После верхней часть скважины заполняется сухим песком. Внутренняя часть сваи после погружения заполняется раствором М100 на всю высоту.

При проведении свайных работ должны быть обеспечены следующие требования:

- конструкция свай должна быть герметичной, что обеспечивается за счет погружения свай в цементно-песчаный раствор М100;
- качество сварных швов должно проверяться визуально и ультразвуковым контролем (УЗК) по ГОСТ Р 55724 и ГОСТ 23118;
- не допускается наличие в свае посторонних предметов, воды, снега и льда;
- должно обеспечиваться 100% заполнение внутреннего пространства свай с учетом изменения объема цементно-песчаного раствора при его замерзании.

Подбор габаритов, количество и глубина погружения свай в фундаментах принимается из расчета несущей способности свай, нагрузок, размеров фундаментов и инженерно-геологического строения площадки.

Расчетная температура грунтов для расчета несущей способности свай определена для каждого здания и сооружения индивидуально и принята исходя из наихудших температурных условий грунтов за весь период эксплуатации.

Надземные емкостные сооружения устанавливаются на свайное основание из металлических труб и металлические ростверки из прокатных профилей.

Для наблюдения за температурным режимом грунтов оснований предусматривается сеть термометрических скважин, включающая все проектируемые здания и сооружения.

Таким образом, воздействие на геокриологические условия ожидается в пределах нормы при выполнении предусмотренных мероприятий и контроле температурного режима грунтов.

#### *Воздействие на подземные воды*

В настоящее время площадки размещения проектируемых объектов почти полностью отсыпаны насыпным грунтом. В период снеготаяния и обильных дождей возможно повышенных уровней надмерзлотных вод и подтоплению территории.

В данном районе проводились изыскания по объектам "Строительство комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ (корректировка)", "Строительство комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ. Дожимная компрессорная станция" в течение 2011 - 2015 г и 2021 - 2022 г. По результатам изысканий можно отметить, что уровень подземных вод в течение года подвержен сезонным и годовым колебаниям, и максимальный уровень подземных вод приходится на паводковый период (май-июнь), а также в период максимального оттаивания сезонно-мерзлого слоя в осенние месяцы при большом количестве осадков. Минимум наблюдается в зимнюю межень и до второй декады мая. По данным изысканий возможен прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод от 0.5 м до 1.2 м.

Также на участках сливающейся мерзлоты возможно образование временного горизонта грунтовых вод типа "верховодка" в деятельном слое.

В связи с этим требуется проведение мероприятий по отводу поверхностных вод и организации дренажей в процессе строительства и эксплуатации.

При проектировании следует учитывать, что ранее неагрессивные грунтовые воды при попадании в них промышленных стоков могут стать агрессивными. В связи с чем рекомендуется внедрять геотехнический мониторинг на осваиваемой территории.

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;
- закрепление грунтов на незастроенной территории.

Таким образом, строительство объектов не приведет к изменению условий движения, питания и разгрузки грунтовых вод за счет предусмотренных мероприятий.

#### *Активизация опасных инженерно-геологических процессов*

Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ возможно сезонное пучение грунтов, подтопление, техногенные процессы.

Наиболее опасными процессами в естественных условиях являются сезонное пучение и подтопление территории (в летний период).

Грунты, залегающие в зоне сезонного оттаивания-промерзания, обладают свойствами морозного пучения. Процессы сезонного пучения грунтов распространены на всех геоморфологических уровнях, за исключением дренированных расчлененных участков, сложенных песками и насыпным грунтом. Категория опасности природного процесса сезонного пучения – опасное (Таблица 5.1 СП 115.13330.2016). На участках с заглубленной кровлей мерзлоты необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению влияния пучения грунтов.

Подтопление территории имеет временный характер и связано с периодическим быстрым повышением уровня грунтовых вод в период весеннего снеготаяния (I-A-2 согласно приложению И СП 11-105-97 часть II).

По характеру подтопления исследуемая площадка является естественно подтопляемой (СП 50-101-2004) и требует проведения мероприятий по отводу поверхностных вод и организации дренажей в процессе строительства и эксплуатации.

#### *Изменение гидрогеохимических условий*

Применяемые при сооружении объектов проектирования материалы (трубы, георешетки, железобетонные изделия) нетоксичны и не оказывают вредного воздействия на грунт и растительный покров. В ходе строительства возможно загрязнение грунтов и подземных вод. Основными источниками загрязнения грунтовых вод могут быть различные утечки: от строительной техники, от участков хранения ГСМ, от пунктов сбора и временного хранения отходов.

Все работы осуществляются в пределах границ земельного участка, отводимого для строительства. Стоянка, заправка и хранение ГСМ и техники осуществляются на специальных площадках с твердым покрытием, стойким к воздействию углеводородов, и/или на площадках с обваловкой. Хозяйственно-бытовые и ливневые сточные воды собираются в специальные герметичные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения Южно-Тамбейского ГКМ.

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

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

#### **Период эксплуатации**

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

Источниками воздействия на геологическую среду на период эксплуатации будут следующие:

– основания (фундаменты, опоры) площадочных и линейных сооружений.

Несущая способность свайных фундаментов определена расчетом согласно требованиям СП 25.13330.2020 (СНиП 2.02.04-88) "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" и с учетом рекомендаций института ПНИИИС Госстроя России, утвержденных в 2001 году. Конкретные температурные условия, при которых допускается загрузка свай, определяются в проекте производства работ (ППР), на основании "Руководства по определению сроков загрузки свайных фундаментов при строительстве на вечномерзлых грунтах по принципу I" института "Красноярский Промстройниипроект".

По результатам расчетов выполнен анализ несущих конструкций проектируемых зданий с соблюдением требований строительных норм и правил Российской Федерации. По результатам расчета также были установлены сечения несущих элементов, длина и диаметры свай основания. Расчеты осуществлялись на следующие типы нагрузок, которые участвуют в формировании основных и особых сочетаний усилий: постоянные, кратковременные и длительно действующие нагрузки.

Таким образом, динамическое воздействие на геологическую среду на этапе эксплуатации обосновано расчетами и рассчитано на длительно действующие нагрузки.

На этапе эксплуатации возможны локальные проявления барражного эффекта и связанного с этим усиления явлений подтопления. Предпосылки для нарушения уровня режима грунтовых вод могут быть созданы еще на стадии строительства. В процессе эксплуатации объектов дополнительные источники нарушения уровня режима отсутствуют, в связи с чем активность неблагоприятных гидрологических процессов (в первую очередь – техногенного подтопления и вторичного заболачивания) будет полностью определяться условиями соблюдения технологической схемы при выполнении строительных работ.

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

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории;
- закрепление грунтов на незастроенной территории.

Для сохранения мерзлого состояния грунтов и уменьшения теплового воздействия сооружений на мерзлые грунты основания, предусматривается устройство теплоизоляционных экранов для зданий, расположенных на грунте, и проветриваемых подполий. Для отапливаемых зданий с полами по грунту проектом предусматривается термостабилизация грунтов основания.

Также для отдельных зданий и сооружений, при необходимости, на основании прогнозных теплотехнических расчетов, кроме устройства проветриваемых подполий, для сохранения грунтов в круглогодичном мерзлом состоянии предусматривается термостабилизация грунтов основания.

Для наблюдения за температурным режимом грунтов оснований предусматривается сеть термометрических скважин, включающая все проектируемые здания и сооружения. Сохранение грунтов оснований в мерзлом состоянии обеспечивается техническими решениями, разрабатываемыми в проектной документации.

Загрязнение подземных вод в процессе эксплуатации объекта в штатных условиях не прогнозируется. Регулирование стока поверхностных вод позволит избежать неорганизованных стоков с территории объекта, загрязнения прилегающих территорий, подземных и поверхностных вод в случае утечек, разливов и т.п.



### **3.4.3. Выводы**

1) 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.

2) В период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. Под все сооружения производилось определение несущей способности свай согласно физико-механическим свойствам грунтов. Подбор габаритов, количество и глубина погружения свай в фундаментах принимается из расчета несущей способности свай, нагрузок, размеров фундаментов и инженерно-геологического строения площадки. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным.

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

4) 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. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров**

### **3.5.1. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров**

#### *Период строительства*

Для размещения новых объектов входных сооружений комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей» предполагается использовать земельные участки общей площадью около 75 га. Данные участки расположены на землях Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа, в границах лицензионного участка, отведенного ОАО "Ямал СПГ" для геологической разведки и добычи углеводородного сырья в пределах Южно-Тамбейского месторождения.

Проектируемый объект расположен в кадастровых кварталах 89:03:010301 и 89:03:000000.

Площадка размещения новых объектов входных сооружений находится в непосредственной близости от существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ». Строительство объектов будет осуществляться на территории, значительная часть которой техногенно преобразована и имеет антропогенный рельеф (сложена насыпным песчаным грунтом).

Площадь воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров может составить 75 га. С учетом того, что прокладка всех технологических трубопроводов, инженерных коммуникаций и кабельных сетей осуществляется надземным способом, нарушение почвенного покрова при обустройстве эстакад будет иметь точечный характер (нарушение только в точках установки опор) и площадь нарушения будет существенно меньше.

Период строительства характеризуется наибольшим воздействием на почвенный покров и земельные ресурсы. Источниками воздействия являются строительная техника и механизмы, а также автотранспорт.

Основные факторы, оказывающие влияние на почвенный покров и земельные ресурсы – это механическое и химическое воздействие.

Основное механическое воздействие на почвенный покров будет связано с обустройством отсыпки оснований площадок и автомобильных дорог, свайных фундаментов и скважин, систем термостабилизации грунтов оснований.

Район работ характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород, наличие которых обуславливает проявление таких криогенных процессов, как термокарст, термоэрозия, морозобойное растрескивание и др. Антропогенные нарушения почв резко активизируют эти процессы и способствуют усилению эрозии и образованию овражных систем.

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

Отсыпка осуществляется подготовленным песчаным карьерным грунтом, а грунты основания используются по I принципу (с сохранением в мерзлом состоянии) с применением свайных фундаментов. В результате отсыпки образуются положительные техногенные формы рельефа. Механическое воздействие носит локальный характер и проявляется только в границах земельного отвода.

Дополнительно воздействие на почвенный покров прилегающих территорий при отсутствии укрепления откосов насыпей может проявляться в виде эрозии и оплывания откосов площадок. Зона влияния этого вида воздействия ограничена шириной 3–5 м.

В соответствии с договорами аренды земельных участков арендатор обязан не допускать действий, приводящих к ухудшению качественных характеристик, экологической и санитарной обстановки на арендуемых участках и близлежащей территории. При строгом выполнении экологических требований вероятность возникновения нарушений почвенного и растительного покрова за пределами отведенной территории крайне мала.

Сокращению площади земельного отвода и существенному снижению механического воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы будут способствовать следующие проектные решения:

- размещение ряда проектируемых объектов на существующей отсыпанной площадке;
- выполнение вертикальной планировки территории с учетом минимизации объемов земляных работ с минимальным перемещением грунта;
- прокладка инженерных коммуникаций по надземным эстакадам.

Механическое воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы в границах территории строительства по степени влияния относится к прямому

негативному типу и характеризуется как значительное, имеющее высокую интенсивность, но кратковременную продолжительность и локальный масштаб.

Техногенное химическое воздействие на почвы и земельные ресурсы возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности: в строительный период, в период эксплуатации.

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

Причинами поступления загрязняющих веществ в грунты и на почвенный покров могут быть:

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

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

С учетом того, что маршруты передвижения строительной и транспортной техники ограничены производственными площадками и подъездными путями, в случае пролива ГСМ основная часть загрязненной поверхности будет представлена техногенно преобразованными производственными территориями площадок и автодорог. При разливе топлива значительная его часть испаряется в первые часы с дальнейшей деградацией до 90 % от исходного количества под воздействием света, кислорода воздуха, почвенных микроорганизмов и ферментов (Михайлова А.А. и др. «Влияние нефтепродуктов на активность почвенной уреазы в условиях Севера», 2010). Фактически весь объем возможного разлива будет локализован в границах производственной территории. Таким образом, в штатном режиме работы влияние на земельные ресурсы и почвенный покров исключено.

В целях предупреждения/снижения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров для рассматриваемых объектов и сооружений разработан комплекс природоохранных мероприятий, включая меры по охране земельных ресурсов и почв, при строгом выполнении которых вероятность возникновения случайных проливов ГСМ очень невелика.

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

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

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха на этапе строительства вносят:

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

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в выбросах в атмосферу в период строительства, являются диоксид азота, оксид углерода, керосин, оксид азота, диоксид серы, взвешенные вещества. К основным загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферу в период эксплуатации, относятся диоксид азота, оксид азота, сажа, метан, оксид углерода.

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

Остаточное воздействие на почвенный покров будет проявляться в новых условиях почвообразования на абиогенном насыпном субстрате, при этом на начальных стадиях почвообразовательного процесса в профилях техногенных почв будет формироваться гумусовый (дерновый) горизонт незначительной мощности.

Остаточное воздействие может проявляться в том, что при отсутствии растительного покрова или его недостаточном проективном покрытии будет наблюдаться размывание техногенных песчаных поверхностей, смыв и перенос грунта на прилегающие территории, развитие эрозионных процессов, активизация криогенных процессов, повреждение и уничтожение растительного покрова, увеличение общей площади нарушенных земель. Указанные последствия могут проявиться в случае невыполнения или некачественного проведения работ по рекультивации и/или благоустройству территории. При своевременном их осуществлении получение задержания хорошего качества является принципиально возможным (А.П. Тихоновский «Состояние, проблемы и технологии восстановления нарушенных земель Крайнего Севера», 2012).

Воздействие на почвенный и растительный покров, связанное с разрушением откосов и основания грунтовых отсыпок, будет практически исключено. Потенциально оно может проявляться только в локальном масштабе, на ограниченной территории.

Воздействие на земельные ресурсы проявляется на территории определенной площади, имеющей установленные границы и характеризующейся рельефом, почвенным покровом и другими условиями.

Основное воздействие на земельные ресурсы выражается в изменении рельефа территории, формировании техногенного ландшафта в виде отсыпки песчаным грунтом.

Воздействие на земельные ресурсы может проявляться в ухудшении качества земель при возникновении эрозионных процессов, захламлении производственными и бытовыми отходами, загрязнении химическими веществами. При строгом соблюдении запланированных природоохранных мероприятий негативное воздействие на земельные ресурсы практически исключено.

Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом функционального зонирования территории.

Таким образом, воздействие на грунты и земельные ресурсы следует считать допустимым.

#### *Период эксплуатации*

В период эксплуатации могут проводиться профилактические/ремонтные работы и производственный контроль состояния объектов, что может сопровождаться снятием слоя грунта на отдельных участках, его складированием,

последующей засыпкой и выравниванием. При этом нарушается восстановившийся слой напочвенного покрова.

Мероприятия по текущему ремонту могут включать работы по закреплению песчаных грунтов, предупреждению образования размывов и просадок грунта.

В данном случае степень воздействия на земельные ресурсы следует рассматривать как очень незначительную. Воздействие носит кратковременный характер, а его масштаб характеризуется как локальный.

### **3.5.2. Выводы**

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

В целом, рассматривая возможные виды воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров, необходимо отметить, что результатом воздействия будет формирование на отведенной под обустройство новых объектов территории искусственных форм рельефа (отсыпок песчаного грунта), характеризующихся новыми условиями для почвообразования и формирования растительного покрова.

Неукоснительное выполнение 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. Оценка воздействия на растительный и животный мир**

### **3.6.1. Оценка воздействия на растительность**

#### *Период строительства*

Согласно данным инженерно-экологических изысканий и карте флористического зонирования со схемой распространения редких и охраняемых видов растений основными типами растительности в границах рассматриваемой территории являются тундровый (преобладающий), болотный и пойменный. Также представлена растительность нарушенных земель. Вырубка древесной растительности на территории проведения работ не ведется ввиду отсутствия пригодной для вырубки растительности.

Часть территории участка строительства новых объектов входных сооружений антропогенно преобразована и характеризуется значительной трансформацией растительного покрова. Поверхность участка строительства представляет собой отсыпку из песчаного грунта.

Основное воздействие на растительный покров будет оказано на этапе подготовки площадок под размещение объектов и сооружений. При этом произойдет полное уничтожение растительного покрова обустриваемых участков при сплошной вертикальной планировке территории, а также на участках отсыпки земляного полотна при строительстве автомобильных дорог.

Такой вид воздействия относится к прямому воздействию, последствиями которого являются:

- уменьшение площадей, занятых растительностью, частичное/полное уничтожение растительного покрова;
- увеличение доли рудеральных видов растительности;
- изменение растительных сообществ под влиянием перераспределения стока поверхностных вод.

Источниками воздействия на растительный покров являются строительная техника и механизмы, транспортные средства.

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

Деградация растительного слоя может привести к изменениям термического баланса многолетнемерзлых грунтов. Активизация процессов термокарста, заболачивания и подтопления приводит к изменению растительного покрова тундровых фитоценозов.

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

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

Прямого воздействия на краснокнижные виды не ожидается, поскольку в ходе выполненного в рамках ИЭИ обследования территории намечаемого строительства охраняемые, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Ямало-Ненецкого автономного округа, а также места их произрастания, в том числе и потенциально пригодные, не обнаружены.

Таким образом, при строгом выполнении намеченного комплекса природоохранных мероприятий воздействие на редкие и исчезающие виды растений исключено.

Прямое воздействие на растительный покров дополнительно может проявляться в захлаплении прилегающей территории производственными и бытовыми отходами, загрязнении горюче-смазочными материалами (при нарушении экологических требований). При строгом соблюдении природоохранных мероприятий возможность проявления такого воздействия практически исключена.

Опосредованное воздействие на растительность в условиях Ямала оценивается в 2,6 раза по площади больше, чем непосредственное воздействие (Н. М. Ковалевская и др. Анализ пространственных образов растительного покрова полуострова Ямал на основе данных дистанционного зондирования, 2016).

Оно может быть связано с химическим загрязнением почвенного покрова и атмосферного воздуха, развитием процессов заболачивания прилегающих к производственным объектам территорий, заносом семян чуждых местной флоре видов растений.

Перераспределение поверхностного стока и надмерзлотных грунтовых вод, сезонно-талого слоя может привести к обводнению и заболачиванию территории.

Изменение водного баланса ландшафтов оказывает влияние как на видовой состав растительных сообществ, так и проективное покрытие растительного покрова.

Площадь зоны, подверженной опосредованному воздействию, будет определяться совместным влиянием многих факторов. К их числу относятся:

- соблюдение организационных и технологических требований при выполнении работ;
- качество строительно-монтажных работ, их соответствие основным техническим решениям (обустройство водопропускных труб);
- экологическая ответственность подрядных строительных организаций (соблюдение правил санитарной и пожарной безопасности, рекультивация);
- возникновение аварийных ситуаций и др.

Опосредованное воздействие будет носить продолжительный характер, но иметь локальный масштаб и при выполнении намеченных природоохранных мероприятий не приведет к необратимым изменениям растительного покрова.

С возникновением аварийных ситуаций (как в период строительства, так и в период эксплуатации) может быть связано химическое загрязнение территории, в том числе её периферийных частей.

Основными причинами химического загрязнения могут быть:

- выбросы в атмосферу;
- утечки ГСМ/химических реагентов.

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

При сильном уровне загрязнения атмосферы возможны такие нарушения растительного покрова, как деградация мохового покрова, изменение окраски листового аппарата кустарничкового покрова, снижение общего проективного покрытия фитоценозов, исчезновение видов, наиболее чувствительных и среднечувствительных к атмосферному загрязнению. В первую очередь к таким чувствительным видам следует отнести лишайники.

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

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

Восстановление исходной, сложной по составу и структуре растительности на нарушенных землях происходит через серию вторичных простых травянистых и разнотравно-злаковых сообществ. Формирование растительного покрова на нарушенных территориях осуществляется за счет видов местной флоры и начинается с поселения пионерных видов растений, образующих новые, не

характерные для естественной растительности сообщества. При этом важнейшим отличием техногенных сукцессий от естественных является отсутствие или чрезвычайно малая роль мхов, лишайников, кустарничков на начальных стадиях формирования растительного сообщества. Постепенно формируются постантропогенные группировки, которые отличаются по составу и структуре от исходных тундровых фитоценозов - вторичные сообщества с участием злаков, осок, пушицы, которые могут сменяться длительно существующими производными травяно-моховыми сообществами.

Прилежащие к естественным фитоценозам участки зарастают быстрее и характеризуются бóльшим биоразнообразием, немалую долю которого составляют виды соседних растительных сообществ и ненарушенных земель.

Нарушение мест произрастания способно привести к внедрению в состав местной флоры адвентивных видов, что является еще одним из возможных видов воздействия на растительный покров. Возможен занос (на конструкциях, материалах) чуждых местной флоре видов, которые могут распространяться как на новых местообитаниях, так и внедряться в аборигенные сообщества вокруг объектов инфраструктуры.

Одним из факторов, представляющих угрозу биологическому разнообразию местных экосистем, их устойчивости и видовой насыщенности, является использование в целях рекультивации травосмесей, содержащих примесь семян сорных (адвентивных) видов растений, способных к быстрому возобновлению и формированию устойчивых группировок. Так, в условиях Ямала в составе травосмесей нередко используются такие виды, как кострец безостый (*Bromus inermis*), тимopheевка луговая (*Phleum pratense*), овсяница красная (*Festuca rubra*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), овес посевной (*Avena sativa*), не являющиеся видами нативной (природной) флоры. В результате выполненных работ по рекультивации основу растительного покрова составляют адвентивные/инвазионные виды (овсяница красная, пырей ползучий, сурепка обыкновенная) с участием местных видов. Из представителей местной флоры наиболее приспособлены к освоению развееваемых песков *Poa alpigena*, *Deshampsia borealis*, *Festuca cryophylla*, *Tanacetum bipinnatum*, *Equisetum arvense*, которые образуют целые группировки.

Процесс задернения поверхностей, сложенных насыпным карьерным грунтом, в значительной степени затруднен вследствие недостаточного количества питательных веществ и подвижности субстрата. Намечаемые работы по рекультивации нарушенных земель и благоустройству незастроенной территории будут способствовать накоплению органического вещества в верхнем слое грунта, увеличению запасов надземной и подземной фитомассы, ускоренному формированию противозерозионного искусственного растительного покрова, постепенному включению в состав растительных группировок местных видов, созданию благоприятных условий для более быстрого восстановления исходных типов растительных сообществ.

При осуществлении работ по рекультивации прямого воздействия на растительность не ожидается, поскольку рекультивационные мероприятия проводятся на уже полностью антропогенно преобразованной и лишенной растительного покрова территории – искусственных формах рельефа (отсыпках песчаного грунта). Прямое воздействие на растительный покров может происходить только в случае неупорядоченного движения (движения за пределами установленных маршрутов) технических средств, применяемых при рекультивации, на прилегающей к рекультивируемым участкам территории. При строгом соблюдении экологических требований воздействие как на растительный покров в



целом, так и на возможные местообитания редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ или Красную книгу ЯНАО, исключено.

Косвенное воздействие на растительный покров в процессе рекультивации может быть оказано за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в период выполнения работ по рекультивации носят временный и локальный характер и не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха. Указание какой-либо зоны влияния на растительность в данном случае практического значения не имеет.

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

#### *Период эксплуатации*

В период эксплуатации механическое воздействие на растительный покров за пределами отведенной территории не ожидается. Оно может быть оказано только в случае нарушения экологических требований при движении техники за пределами земельного отвода (проезды и развороты, размещение отходов производства и потребления). Зона влияния механического фактора воздействия ограничена пределами земельного отвода.

Воздействие на возможные местообитания и популяции редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ или Красную книгу ЯНАО, исключено как в штатном режиме, так и при возникновении возможных аварийных ситуаций.

Химическое воздействие на растительный покров в период эксплуатации будет проявляться за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Из результатов расчетов рассеивания следует, что приземные концентрации на этапе эксплуатации составляют по всем загрязняющим веществам менее 0,1 ПДК (без учета фона). Как показали расчеты загрязнения атмосферы, выполненные для максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций, в период эксплуатации с учетом проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при соблюдении проектных решений не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха.

При данном уровне загрязнения атмосферного воздуха какого-либо значимого воздействия на состояние и жизнеспособность растительного покрова оказано не будет. Рассматриваемое воздействие является продолжительным по времени, но степень такого воздействия следует считать как очень незначительную. Указание какой-либо зоны влияния на растительность в данном случае практического значения не имеет.

#### **3.6.2. Выводы**

При проведении строительно-монтажных работ в границах установленного земельного отвода и соблюдении природоохранных мероприятий негативное воздействие на растительный покров следует считать допустимым.

Реализация разработанных комплексных мероприятий по уменьшению, смягчению и предотвращению негативных воздействий позволит выполнить требования законодательных и нормативных документов Российской Федерации по рациональному использованию и охране растительного покрова при строительстве и эксплуатации объектов.

### 3.6.3. Оценка воздействия на животный мир

Потенциальное воздействие на фауну рассматриваемой территории может оказываться как во время проведения работ по строительству, так и при дальнейшей эксплуатации рассматриваемых объектов.

Негативное воздействие окажут шум и вибрации, производимые строительной и другой техникой.

К основным воздействиям на животный мир при проведении работ следует отнести:

- проявление фактора беспокойства, шум и вибрации от техники, присутствие человека – все это приводит к вспугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели выводков и детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой;
- гибель животных в результате возможных аварий (пожары, загрязнения химикатами водных объектов и почвы);
- браконьерство (незаконная охота и рыбная ловля).

#### Период строительства

Для наземных птиц и млекопитающих период строительства, как правило, повсеместно сопровождается снижением численности и видового богатства. Основными причинами этого являются фактор беспокойства (ФБ) и повышенная промысловая нагрузка (в том числе и браконьерский промысел).

Распределение птиц по тундре неравномерно. Наиболее богаты видами и плотнее заселены речные поймы.

Наибольшее воздействие животное население будет испытывать в период строительства объекта, в первую очередь от проявления ФБ. Под ним понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объекта, источников тепловых, акустических и электрических полей, вибраций, загрязнения природной среды, а также пребывания в угодьях самого человека. Болезненно реагируют на ФБ куропатки и прилетающие на размножение птицы, в том числе занесенные в Красную книгу РФ. Однако некоторые виды легко мирятся с присутствием человека или даже появляются вместе с ним (ворона, скворец, полевой и домовый воробьи, домовая мышь, серая крыса).

Как показали исследования, обычно действие ФБ ограничивается 1-3 км от места нахождения источника беспокойства животных, а браконьерство сказывается и за десятки километров от поселений человека или постоянных дорог.

Антропогенные пожары, как правило, чаще наблюдаются в период проведения работ на объектах, которые находятся в местах произрастания кустарников с наличием карликовой березы. Кроме прямого негативного влияния на животных, проявляющегося в уничтожении местообитаний, что затем ведет к изменению видового состава, пожары оказывают на них значительное косвенное воздействие. Животные вынуждены концентрироваться на ограниченных уцелевших от огня участках, где становятся легкой добычей для хищников и охотников, в том числе и браконьеров.

Подавляющее большинство беспозвоночных широко распространено и за пределами зоны возможного влияния проектируемого объекта, поэтому его строительство не скажется на благополучии отдельных популяций беспозвоночных и биотических сообществ в целом.

В тоже время необходимо отметить, что работы по строительству рассматриваемых объектов будут вестись в границах действующего предприятия, на территории частично нарушенной территории. Таким образом воздействие на животный мир при строительстве объекта будет минимальным.

#### Период эксплуатации

На этапе эксплуатации происходит сначала стабилизация численности животных и птиц, а затем даже некоторое увеличение.

#### **3.6.4. Оценка вреда водным биологическим ресурсам**

Площадка размещения объектов находится в непосредственной близости от существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ». Строительство объектов будет осуществляться на территории, значительная часть которой техногенно преобразована и имеет антропогенный рельеф (сложена насыпным песчаным грунтом). Работы будут вестись вне водных объектов, их пойм и водоохранных зон.

Оценка вреда водным биологическим ресурсам выполнена специалистами Тюменского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»), и представлена в томе ООС8.4. Согласно этой оценке строительство рассматриваемых объектов не окажет вреда водным биологическим ресурсам.

#### **3.6.5. Выводы**

Работы по расширению комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей будут вестись в непосредственной близости от существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ». Строительство объектов будет осуществляться на территории, значительная часть которой техногенно преобразована и имеет антропогенный рельеф. Производство работ Таким образом воздействие на животный мир при строительстве и эксплуатации объектов будет минимальным.

При реализации намеченной деятельности ущерб рыбным запасам наноситься не будет.

#### **3.7. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории**

На основе действующего законодательства, на территории ЯНАО организовано и действует 15 особо охраняемых природных территорий федерального или регионального значения. Ближайшими к рассматриваемому объекту являются Ямальский государственный природный заказник и Гыданский национальный парк (Рисунок 2.9 1).

Расстояние от объектов до Гыданского национального парка составляет 118 км, до ближайшего ООПТ регионального значения южного кластера Ямальского заказника – 128 км, до Тиутей-Яхинского заказника – 151 км. Расстояние до ближайшего ООПТ местного значения Воркутинский составляет 518 км. Расстояние от объектов до ближайшей ключевой орнитологической территории России ТМ-009 составляет 197 км. Расстояние от объектов до ближайшего водно-болотного угодья международного значения Бреховские острова составляет 332 км.

В связи со значительной удаленностью воздействия на ООПТ не прогнозируется.

### **3.8. Оценка воздействия при обращении с отходами**

#### **3.8.1. Общие положения**

В разделе рассматриваются экологические аспекты обращения с отходами, образующимися при строительстве и эксплуатации объектов, запроектированных согласно проектной документации «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей».

Образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы, неоднородные по составу и классам опасности, делятся на отходы производства и отходы потребления.

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, при выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

Отходами потребления являются остатки веществ, материалов, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства в результате жизнедеятельности персонала.

В соответствии с приказом Минприроды РФ от 31.03.2025 г. № 158 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» отходы по степени воздействия на окружающую природную среду вредных веществ, содержащихся в них, делятся на пять классов опасности:

- отходы 1 класса опасности (чрезвычайно опасные);
- отходы 2 класса опасности (высоко опасные);
- отходы 3 класса опасности (умеренно опасные);
- отходы 4 класса опасности (малоопасные);
- отходы 5 класса опасности (практически неопасные).

##### **3.8.1.1. Экологические аспекты образования и размещения отходов**

Отходы, образующиеся в процессе производства и потребления, потенциально могут оказывать отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды.

Воздействие отходов на окружающую среду проявляется по всей технологической цепочке обращения с отходами – образование, сбор, накопление, утилизация, транспортирование, обезвреживание, хранение и захоронение.

В наибольшей степени вредное воздействие отходов на окружающую среду проявляется при их размещении (хранении и захоронении). Размещение отходов чаще всего сопровождается изъятием земельных ресурсов или, в случае нарушения правил обращения с отходами, несанкционированного размещения – захлаплением и деградацией земель, ухудшением потребительских и рекреационных свойств территорий, снижением эстетической ценности природных ландшафтов.

Основными механизмами вредного воздействия отходов на отдельные компоненты среды при их размещении являются:

- загрязнение атмосферного воздуха за счёт:
  - выделения газов при испарении, сублимации, химических реакциях (в том числе возгорании);
  - ветрового уноса мелкодисперсных компонентов и более крупных фракций отходов (при сильном ветре);
- загрязнение поверхностных и подземных вод за счёт:
  - утечек жидких отходов;
  - утечек при отделении жидкой фракции из влажных пастообразных отходов;
- выщелачивания вредных веществ из твёрдых и пастообразных отходов атмосферными осадками;
- загрязнение поверхностного слоя земли (почвы) и грунтов за счёт:
  - смешения токсичных отходов с поверхностным слоем при размещении на неподготовленных площадках;
  - аэрогенных выпадений при ветровом уносе;
  - горизонтальной и вертикальной миграции загрязняющих веществ (в том числе водорастворимых) с поверхностным стоком и потоком инфильтрации.

Для минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды, возникающего в процессе образования, накопления, размещения и утилизации отходов, в проектной документации выполнена оценка объемов образования и определены классы опасности отходов, на основании чего проектными решениями предусмотрены технические и организационные мероприятия по обращению с отходами.

При обращении с отходами при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта 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.

### **3.8.1.2. Обоснование применяемых методик**

Методические подходы к оценкам воздействия строительства и эксплуатации объектов на окружающую среду в части образования и накопления отходов производства и потребления разработаны и апробированы как для этапа эксплуатации, так и для этапа строительства.

Для оценки негативного воздействия на окружающую среду, обусловленного обращением с отходами, применены природоохранные нормативные документы, регулирующие отношения в сфере обращения с отходами. Перечень специализированных правовых нормативных документов и методик представлен ниже.

- 1) Федеральный закон РФ от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в действующей редакции);
- 2) Федеральный закон РФ от 24.06.1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в действующей редакции);

- 3) Федеральный закон Российской Федерации от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в действующей редакции);
- 4) Приказ Минприроды России от 02.04.2025 № 167 «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов производства и потребления»;
- 5) Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
- 6) Приказ Минприроды России от 31.03.2025 г. № 158 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности отходы по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
- 7) Приказ Росприроднадзора от 13.10.2015 N 810 (ред. от 10.11.2015) «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов»;
- 8) 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»;
- 9) Руководящий документ «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» (РДС 82-202-96)»;
- 10) «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М., НИЦПУРО, 2003 г.;
- 11) «Методические рекомендации по разработке НООЛР для теплоэлектростанций...», С.-Петербург, 1998 г.;
- 12) МРО-4-99 «Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания», С.-Пб, 1999 г.;
- 13) «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». Государственный комитет РФ по охране окружающей среды, Москва, 1999 г.;
- 14) Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ, 1982;
- 15) Распоряжение Министерства транспорта РФ № АМ 23-р от 14 марта 2008 г. О введении в действие методических рекомендаций «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте».

При отсутствии утвержденных методик для определения объемов образования отдельных видов отходов использовались данные объектов-аналогов.

### 3.8.2. Характеристика объекта как источника образования отходов

Для оценки негативного воздействия и разработки необходимых мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду, в материалах ОВОС ставятся и решаются следующие задачи:

- анализ основных технологических процессов, регламентных работ в период строительства и эксплуатации с целью выявления источников образования отходов;
- определение номенклатуры отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации;
- оценка количества образования отходов;
- классификация отходов по степени опасности по отношению к окружающей среде;
- подготовка экологически обоснованных рекомендаций по организации и обустройству площадок накопления отходов;
- принятие экологически обоснованных решений по порядку обращения с отходами.

#### 3.8.2.1. Период строительства

В разделе рассматриваются экологические аспекты обращения с отходами при строительстве объектов в рамках проектной документации «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей».

Строительство будет сопровождаться образованием значительного объема отходов строительных материалов и менее значительного объема отходов потребления.

Весь комплекс работ осуществляется в три стадии:

- подготовительные работы;
- строительные и монтажные работы;
- пуско-наладочные работы и сдача объектов в эксплуатацию.

Строительно-монтажные работы при расширении комплекса проводятся с применением спецтехники и оборудования и сопровождаются образованием типового перечня отходов, обусловленных остатками используемых строительных материалов:

В период проведения работ будут образовываться следующие виды отходов:

- *Отходы битума нефтяного строительного;*
- *Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;*
- *Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;*
- *Лом строительного кирпича незагрязненный;*
- *Отходы стекловолоконной изоляции;*
- *Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные;*
- *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;*
- *Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные;*

- *Отходы цемента в кусковой форме;*
- *Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;*
- *Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.*

Образования отходов инертных материалов (песка, щебня) не ожидается, так как данные материалы используются полностью.

При проведении электросварочных работ образуются отходы электродов, и сварочного шлака и сварочной проволоки, которые классифицируются как:

- *Остатки и огарки стальных сварочных электродов;*
- *Шлак сварочный;*
- *Отходы (остатки) сварочной проволоки из легированной стали.*

При растаривании материалов, поступающих на строительную площадку, образуются отходы, классифицирующиеся как:

- *Отходы бумаги с клеевым слоем*
- *Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами.*

При растаривании лакокрасочных ожидается образование тары из-под ЛКМ, которая классифицируется как *Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).*

При разупаковке ГСМ в отход переходит металлическая тара, которая классифицируется как *Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).*

При регламентном техническом обслуживании передвижных компрессорных установок производится замена масла и фильтров оборудования, что обуславливает образование отходов:

- *Отходы синтетических масел компрессорных;*
- *Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более);*
- *Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные;*
- *Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более).*

При регламентном техническом обслуживании ДЭС производится замена фильтров оборудования, что обуславливает образование отходов:

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



Для производства строительных работ привлекаются автотранспортные средства и спецтехника, техническое обслуживание и ремонт которых проводится на стройбазе подрядной организации. При техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств и спецтехники возможно образование отходов:

- *Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;*
- *Отходы минеральных масел трансмиссионных;*
- *Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены;*
- *Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных;*
- *Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);*
- *Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;*
- *Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;*
- *Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;*
- *Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные;*
- *Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых*
- *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;*
- *Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси.*

Мойку автотранспорта предусматривается организовать на территории стройбазы Подрядчика с применением систем оборотного водоснабжения типа "Каскад" (ООО "Экопром"). При эксплуатации установки образуется *Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%.*

При прокладке линий электропередач, силовых кабелей и проводов, образуются отходы, которые классифицируются как *Отходы изолированных проводов и кабелей.*

Доставка ГСМ для заправки строительной техники осуществляется автомобилями-топливозаправщиками. Заправка техники производится на специально оборудованных площадках с использованием поддонов. При засыпке возможных проливов ГСМ используется песок, в результате уборки загрязненного песка образуется отход, который классифицируется как *Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).*

При замене светодиодных светильников образуется отход *Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.*

При уборке складских помещений образуется отход *Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный.*

Строительство и ввод в эксплуатацию объектов и сооружений предполагается выполнять по 5-ти этапам поточно-совмещенным способом.

Общая продолжительность строительства составляет 70 мес., в т.ч. подготовительный период 2 мес.

Средняя численность работающих на общий период строительства составит 485 человек, с учетом внештатных работников – 509 человек.

Строительные работы ведутся вахтовым методом, принимается следующий режим труда и отдыха вахтовых работников:

- Продолжительность вахты – 30 дней;

- количество рабочих дней в неделю – 6 дней;
- продолжительность рабочего дня – 12 часов/день;
- количество смен – 1 смена.

Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком, контракт с которым на работы по проекту будет заключен на конкурсной основе.

Водоснабжение на строительной площадке – вода привозная, бутилированная в возвратной таре.

Место постоянного проживания строителей предусматривается в существующем КОЖО, в п. Сабетта на территории месторождения, с использованием ими социально-бытовой инфраструктуры. Отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности строителей вне стройплощадок при строительстве объекта, не рассматриваются данной проектной документацией.

В районе строительства основных объектов запроектированы инвентарные (мобильные) здания административно-хозяйственного (конторы) и санитарно-бытового назначения для обслуживания строителей в течение рабочей смены, в состав которых входят: гардеробные, душевые, сушилки, помещения для обогрева рабочих, уборные, умывальные, комнаты приема пищи.

Жизнедеятельность рабочих, занятых в строительстве, обуславливает образование отходов, которые классифицируются как *Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*.

При замене спецодежды и СИЗ будут образовываться отходы изношенной спецодежды и спецобуви, которые классифицируются как:

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

Для канализования проектом предусмотрена установка биотуалетов. Стоки вывозятся на очистные сооружения завода СПГ КОС 1500 для обезвреживания и в данном проекте не рассматриваются.

### **3.8.2.2. Период эксплуатации**

В разделе рассматриваются экологические аспекты обращения с отходами при эксплуатации объектов в рамках проектной документации «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей».

В настоящей проектной документации рассматривается строительство и ввод в эксплуатацию следующих площадок:

- входные сооружения (расширение);
- входные сооружения (расширение). Факел;

- канализационные очистные сооружения (расширение);
- полигон по закачке промстоков в пласт (расширение).

Основной комплекс проектируемых сооружений располагается на площадке, примыкающей к существующей площадке входных сооружений действующего Завода СПГ Южно-Тамбейского ГКМ.

При эксплуатации проектируемых объектов подготовки газа образование отходов определяется следующими процессами:

1. Технологическими процессами очистки и подготовки поступающего газа:
  - зачисткой трубопроводов, оборудования и резервуаров;
  - заменой масел и фильтрующих элементов технологического оборудования;
2. Техническим обслуживанием и ремонтом основного и вспомогательного оборудования.
3. Функционированием очистных сооружений производственно-дождевых сточных вод;
4. Уборкой территории и помещений производственного, административно-хозяйственного назначения.
5. Жизнедеятельностью персонала.

В составе проектируемых объектов предусматривается ряд производственных объектов основного и вспомогательного назначения, обеспечивающих протекание технологических процессов подготовки газа и метанола.

Основные отходы, образующиеся от обслуживания и ремонта технологического оборудования представлены в таблице 3.8-1.

**Таблица 3.8-1. Технологические отходы входных сооружений**

Наименование оборудования	Состав отходов	Физическое состояние (твердое, жидкое, газообразное)	Периодичность образования отходов	Наименование отходов по ФККО
1. Оборудование пункта переключателя арматуры (ППА), пробкоуловители №3 и №4 с обвязкой, наружное оборудование	Продукты зачистки емкостей, коллекторов и системы обогрева при проведении подготовки оборудования к обслуживанию и ремонтам	твердое	1 раз в год	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
2. Основное технологическое оборудование и коллектора установок: сепарации газа №3 и №4, стабилизации конденсата №3,	Продукты зачистки емкостей, коллекторов и системы обогрева при проведении подготовки	твердое	1 раз в год	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование оборудования	Состав отходов	Физическое состояние (твердое, жидкое, газообразное)	Периодичность образования отходов	Наименование отходов по ФККО
компрессорной газов стабилизации.	оборудования к обслуживанию и ремонтам			
3. Система обогрева технологического оборудования	Продукты зачистки емкостей и системы обогрева при проведении подготовки оборудования к обслуживанию и ремонтам	твердое	1 раз в год	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
4. Установка регенерации метанола №3,4,5,6 Блок фильтров, магнитной обработки и очистки от солей	Отработанный активный уголь после промывки и пропарки	твердое	1 раз в год	Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)
5. Блок подготовки топливного газа	Фильтрующие элементы коалесцеры на линии газа	твердое	1 раз в 2 года	Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа
6. Установка подготовки теплоносителя		жидкое	1 раз в год	Отходы минеральных масел технологических

Для одорирования метанола на площадке входных сооружений установлена емкость с керосином. При зачистке емкости образуется отход, который классифицируется как *Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов*.

#### Компрессорная станция газов стабилизации

При регламентном техническом обслуживании компрессорных установок производится замена масла и фильтров оборудования, что обуславливает образование следующих видов отходов:

- *Отходы синтетических масел компрессорных;*
- *Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более).*

При обслуживании оборудования, протирке рук образуется отход в виде промасленной ветоши, который классифицируется как *Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).*

Блочная компрессорная воздуха КИП представляет собой блок полной заводской готовности, в составе которого:

- воздушные компрессоры безмаслянные (N рабочих + 1 резервный);
- система охлаждения воздуха (1 рабочий + 1 резервный);
- адсорбционная система осушки воздуха (1 рабочий + 1 резервный), в комплекте с фильтрами грубой и тонкой очистки;

При регламентном техническом обслуживании компрессорных установок производится фильтров оборудования, что обуславливает образование следующих видов отходов:

- *Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные.*

### ДЭС

Для аварийного электроснабжения потребителей новых входных сооружений предусматриваются пять аварийных дизельных электростанций мощностью 2400 кВт каждая.

При регламентном техническом обслуживании ДЭС производится замена фильтров оборудования, что обуславливает образование отходов:

- *Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более);*
- *Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более);*
- *Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%);*
- *Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных;*
- *Отходы антифризов на основе этиленгликоля;*
- *Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более);*
- *Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом.*

При растаривании масел ожидается образование металлических бочек из-под ГСМ, которые классифицируются как *Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).*

Резервуарный парк дизтоплива обеспечивает аварийный запас дизельного топлива для ДЭС. В составе резервуарного парка дизтоплива предусматривается использование шести горизонтальных стальных цилиндрических резервуаров объемом 19 м<sup>3</sup> каждый.

При зачистке резервуаров хранения топлива образуется *Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.*

### Котельная

Снабжение тепловой энергией осуществляется от котельной, работающей на природном газе.

Регламентное ежегодное обслуживание котлов котельной обуславливает образование отходов:

- *Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);*
- *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;*
- *Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные.*

Резервным топливом для котельных является дизельное топливо, которое хранится в резервуаре объемом 25 м<sup>3</sup>. При регламентной зачистке резервуара образуется отход *Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.*

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

При уборке твердых покрытий автопроездов и тротуаров образуются отходы *Смет с территории предприятия малоопасный.*

При замене источников бесперебойного питания (ИБП), установленных на объекте образуются отходы, которые классифицируются как *Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом.*

При замене ламп внутреннего и наружного освещения образуются отходы *Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.*

Проектными решениями для обслуживания площадки объектов расширения Входных сооружений на полное развитие предусмотрен эксплуатационный персонал в количестве 68 человек в сутки. Постоянные рабочие места обслуживающего персонала будут организованы в существующих зданиях административно-бытового корпуса (АБК), ремонтно механического цеха (РМЦ), операторной.

Площадку объектов расширения входных сооружений на полное развитие обслуживает 20 человек оперативного персонала. Оперативный персонал периодически (1 раз в неделю, в течение 5 часов) может непосредственно находиться на площадке объектов расширения Входных сооружений.

Жизнедеятельность персонала обуславливает образование отходов, которые классифицируются как:

- *Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).*

При замене спецодежды и СИЗ будут образовываться отходы изношенной спецодежды и спецобуви, которые классифицируются как:

- *Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;*

- *Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);*
- *Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);*
- *Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.*

Проживание персонала предусматривается на территории вахтового поселка Сабетта. Структура общественного обслуживания вахтовых комплексов рассчитана на удовлетворение повседневных первичных потребностей сменного персонала и включает общественное питание, медицинское обслуживание, элементарное бытовое обслуживание, организацию повседневного кратковременного досуга. Образующиеся отходы учтены в разрешительной документации ОАО «Ямал СПГ» и в данном разделе не рассматриваются.

Привозная вода питьевого качества будет доставляться автоцистерной в полиэтиленовые емкости в зданиях аппаратной, УРМ № 3-6 и насосной метанола, рассчитанные на водообмен в течение 2-х суток.

Хозяйственно-бытовые сточные воды подлежат сбору в емкость с последующим вывозом на площадку КОС комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ на действующие очистные сооружения завода СПГ.

Производственные сточные воды от зданий и сооружений, загрязненные дождевые и талые сточные воды с обмываемых (обвалованных) площадок, сточные воды от промывок технологического и емкостного оборудования в периодическом режиме по самотечным сетям направляются в ближайшие емкости сбора производственно-дождевых сточных вод с насосами и далее по напорным сетям поступают в Резервуары-усреднители производственно-дождевых сточных вод с последующей подачей на Установку очистки производственно-дождевых сточных вод.

Очищенные сточные воды подаются в резервуары очищенных сточных вод. После очистки до нормативов качества, позволяющих закачивать сточные воды в поглощающие горизонты в соответствии с СТО 33556474-002-2025 ПАО "НОВАТЭК", воды подлежат закачке в поглощающие горизонты как воды, использованные для собственных производственных и технологических нужд.

#### Установка очистки производственно-дождевых сточных вод «КОС-3600»

Установка очистки производственно-дождевых сточных вод запроектирована для приема и очистки производственно-дождевых сточных вод, образующихся в процессе производства на проектируемой площадке размещения объектов расширения Входных сооружений. По типу технологического процесса установка очистки относится к физико-химическому способу очистки.

Функционирование очистных сооружений сопровождается образованием отходов, которые классифицируются как:

- *Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;*
- *Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный.*

При разупаковке химреагентов, используемых на очистных сооружениях, образуются отходы, классифицирующиеся как *Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами*.

### **3.8.3. Определение уровня воздействия образующихся отходов на окружающую среду**

#### **3.8.3.1. Выбор основных критериев оценки отходов по уровню их потенциального воздействия на окружающую среду**

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями накопления, условиями захоронения, принятыми способами переработки и утилизации.

Поскольку уровень потенциального воздействия отходов определяется их качественно-количественными характеристиками, в качестве основных критериев оценки отдельных видов отходов приняты:

- объем образования;
- класс опасности по отношению к окружающей среде.

#### **3.8.3.2. Определение состава и физико-химических характеристик, классов опасности по отношению к окружающей среде**

Класс опасности отходов, внесенных в Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), принят в соответствии с установленными данными, паспортами отходов ОАО «Ямал СПГ» и данными объектов-аналогов.

Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов, образование которых ожидается на этапе строительства и эксплуатации объекта представлены в таблицах 3.8-2 и 3.8-3 соответственно.



**Таблица 3.8-2. Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов, образующихся на этапе строительства**

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Строительная техника и автотранспорт	Замена отработанных аккумуляторных батарей строительной техники	изделия, содержащие жидкость	Свинец металлический и свинцово-сурьмянистые сплавы- 43,0 Двуокись свинца- 19,0 Сульфат свинца -1,5 Сополимер пропилена -7,0 Электролит (раствор серной кислоты 36,9%)- 29,0 Прочие окислы свинца- 0,5
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 1 20 01 31 3	3	Строительная техника и автотранспорт	Замена отработанных масел	жидкое в жидком	Нефтепродукты - 95,5; Вода - 3,8; Механические примеси - 0,7
3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Строительная техника и автотранспорт	Замена отработанных масел	жидкое в жидком	Нефтепродукты - 97,2; Влажность - 1,8; Диоксид кремния (песок) - 1,0
4	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 1 00 01 31 3	3	Строительная техника и автотранспорт; ДЭС	Замена отработанных масел	жидкое в жидком	Нефтепродукты 96,2 Влажность 1,5 Диоксид кремния (песок) 2,3
5	Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 400 01 31 3	3	Компрессорные установки	Замена отработанных масел	жидкое в жидком	Углеводороды - 94; Мех. примеси - 2; Вода - 4
6	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 68 111 01 51 3	3	Основные строительные площадки	Растаривание нефтепродуктов	изделие из одного материала	Тара стальная чистая -82,28; нефтепродукты - 16,7; вода - 1,02
7	Отходы битума нефтяного строительного	8 26 111 11 20 3	3	Основные строительные площадки	Устройство гидроизоляции	твердое	битум нефтяной Возможно наличие засоренности в

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
							виде песка, почвогрунта
8	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3	3	Компрессорные установки	Замена масляных фильтров компрессорного оборудования	изделия из нескольких материалов	Железо - 50,77; Нефтепродукты - 20,43; Полимерные материалы - 8,95; Бумага - 8,80; Кремния диоксид - 6,22; Стекловолокно - 4,83
9	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	ДЭС	Замена фильтров очистки масла	изделия из нескольких материалов	полимерные материалы - 12,35; железо - 27,2; нефтепродукты - 34,45; бумага - 25,16; кремния диоксид - 0,84
10	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	ДЭС	Замена фильтров очистки топлива	изделия из нескольких материалов	Сталь – 47,6, нефтепродукты - 27,78, Целлюлоза – 19,3, резина – 3,36, мехпримеси - 0,4, влажность - 1,56
11	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	Строительное оборудование; Строительная техника и автотранспорт	протирка рук, деталей, запчастей	изделия из волокон	Ветошь х/б обтирочная - 45,15 Нефтепродукты - 48,30 Влажность - 6,55
12	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Строительная техника и автотранспорт	ТО и ТР автотранспорта и спецтехники, замена фильтров очистки масла	изделия из нескольких материалов	Железо - 45,0; Нефтепродукты - 22,1; Целлюлоза - 16,4; Пластмасса - 11,0; Вода - 4,3; Диоксид кремния (песок) - 1,2
13	Фильтры очистки топлива автотранспортных	9 21 303 01	3	Строительная техника и автотранспорт	ТО и ТР автотранспорта и	изделия из нескольких материалов	Сталь - 41,7; Масла моторные - 21,3;

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
	х средств отработанные	52 3		рт	спецтехники, замена фильтров очистки топлива		Целлюлоза - 18,8; Механические примеси - 8,7; Резина - 7,9; Влажность - 1,6
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельность	Замена спецодежды	изделия из нескольких волокон	Влага - 1,62 Ткань, текстиль - 90,68 Нефтепродукты - 7,23 Полистирол - 0,47
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 1 01 00 52 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельность	Замена спецобуви	изделия из нескольких материалов	Кожа натуральная- 70,51 Кожзаменитель- 19,6 Механические примеси- 4,29 Металлическая шлевка -5,6
16	Отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 29 4	4	Основные строительны е площадки	Разупаковка материалов	Изделия из волокон	Бумага - 93,60; Твердая составляющая клея (ка-нифоль) - 3,67; Нефтепродукты - 1,82; Винилацетат - 0,91
17	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 2 02 03 52 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельность	Замена спецобуви и спецодежды	изделие из нескольких материалов	Резина - 85,4; Нефтепродукты - 7,8; Полимеры - 4,3; Железо -2,5
18	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание	4 38 1 11 02 51 4	4	Основные строительны е площадки	Растаривание ЛКМ	изделие из одного материала	Полиэтилен- 96,61; Твердая составляющая ЛКМ по

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
	менее 5 %)						нефтепродуктам - 2,47; Жидкая составляющая ЛКМ по формальдегиду - 0,92
19	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 192 81 52 4	4	Основные строительные площадки	Разупаковка материалов	изделие из нескольких материалов	Полимеры - 67%, диоксид кремния - 10%, гидроксид кальция - 10%, сульфат свинца - 5%, фосфат кальция - 5% механические примеси - 3%
20	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	Основные строительные площадки	Изготовление изоляции	твердое	волокно минеральное В составе отхода может присутствовать любое теплоизоляционное волокно минерального происхождения
21	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Основные строительные площадки	Растаривание ЛКМ	изделие из одного материала	Железо металлическое - 96,06; Твердая составляющая ЛКМ (пленкообразователи на основе синтетических смол с комплексом специальных присадок, наполнители и пигменты) по нефтепродуктам - 2,58; Жидкая составляющая ЛКМ (органические растворители и

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
							пла- стификаторы) по формальдегиду - 1,36
22	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Основные строительные площадки	Замена светильников	изделие из нескольких материалов	Сталь - 49,77; Поликарбонат - 25,30; Текстолит - 11,20; Полимерные материалы - 6,44; Алюминий - 3,87; Светодиоды - 1,31; Резина каучук СКЭП - 0,96; Медь - 0,65; Олово - 0,50
23	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	4	Мойка колес	Удаление осадка	прочие дисперсные системы	нефтепродукты ≤ 14,999; вода кремния диоксид
24	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 1 00 01 72 4	4	Бытовые помещения	Уборка помещений	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза - 35,2; Древесина - 3,4; Текстиль - 12,9; Пищевые отходы - 34,5; Полиэтилен - 9,1; Резина - 1,2; Черные металлы (железо) -1,4; Диоксид кремния - 2,3
25	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	Складские помещения	Уборка помещений	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав могут входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классу опасности (например, древесина, бумага, картон, полиэтилен,

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
							полипропилен, стекло, текстиль). В состав отхода могут также входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к III классу опасности, но в количестве, не превышающем в сумме 10 % . Может содержать грунт/песок (диоксид кремния)
26	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Основные строительные площадки	Строительно-монтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бой кирпича 42,37 Бой бетона 32,21 Стекло 7,87 Керамика 5,48 Полимерные материалы 2,30 Железо 8,25 Древесные отходы 1,32 Бумага 0,20
27	Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	9 18 302 61 52 4	4	Компрессорные установки	Замена воздушного фильтра компрессора	изделие из нескольких материалов	Сталь - 48,23; Целлюлоза - 35,95; Механические примеси - 11,61; Резина - 2,85; Влажность - 1,36
28	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4	ДЭС	Замена воздушных фильтров	изделия из нескольких материалов	сталь-48,23; целлюлоза-35,95; резина-2,85; механические примеси-11,61; влажность - 1,36
29	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Основные строительные площадки	Сварочные работы	твердое	сплав железа - 95,7; диоксид кремния (песок) - 4,3

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
30	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	Основные строительные площадки	Уборка проливов ГСМ	прочие дисперсные системы	Нефтепродукты - 6,4 Песок - 93,6
31	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Строительная техника и автотранспорт	ТО строительной техники и автотранспорта, замена покрышек	изделие из твердых материалов, за исключением волокон	Резина - 82,9; Металлокорд - 7,6; Текстильный корд - 4,8; Бортовая проволока - 4,7
32	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Строительная техника и автотранспорт	ТО строительной техники и автотранспорта, замена воздушных фильтров	изделия из нескольких материалов	Целлюлоза - 42,8; Пластмасса - 36,4; Черные металлы (железо) - 14,7; Диоксид кремния - 4,9; Нефтепродукты - 1,2
33	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	5	Основные строительные площадки	Изготовление и демонтаж опалубки	изделие из одного материала	древесина
34	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	5	Основные строительные площадки; Строительная техника и автотранспорт	Строительно-монтажные работы; ТО и ТР автотранспорта	изделие из одного материала	резина вулканизированная
35	Отходы стекловолоконной изоляции	4 51 421 21 61 5	5	Основные строительные площадки	Изготовление изоляции	Прочие формы твердых веществ	стекловолокно
36	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Основные строительные площадки	Монолитные работы, обрезка арматуры, прокладка трубопроводов	твердое	Металл черный - 100

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Место образования отходов	Технологический процесс	Физико-химические свойства	Состав отхода, %
	е						
37	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	Основные строительные площадки	Монтажные работы	кусовая форма	алюминий
38	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Основные строительные площадки	Прокладка линий э/передач	изделия из нескольких материалов	токопроводник
39	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Хозяйственная деятельность рабочих	списание СИЗ	изделия из нескольких материалов	Полиэтилен - 86,4; Текстиль - 9,6; Полипропилен - 4,0
40	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	Основные строительные площадки	Хранение, растаривание, приготовление смесей	кусовая форма	цемент - 100
41	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	Основные строительные площадки	Монолитные работы, бетонная подготовка	твердое	Бетон - 100
42	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Основные строительные площадки	Монолитные работы	твердое	бетон железо металлическое
43	Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	5	Основные строительные площадки	Строительство различных сооружений и элементов зданий	Кусковая форма	кирпич
44	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Основные строительные площадки	Сварочные работы	твердое	Железо - 95,9; Марганец - 4,1
45	Отходы (остатки) сварочной проволоки из легированной стали	9 19 141 22 20 5	5	Основные строительные площадки	Сварочные работы	твердое	сталь легированная
46	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Строительная техника и автотранспорт	ТО и ТР автотранспорта, замена тормозных колодок	изделие из нескольких материалов	железо Может содержать: графит, нефтепродукты, барит, медь, цинк, свинец, кремний, серу



**Таблица 3.8-3. Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов, образующихся на этапе эксплуатации**

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)		Физико-химические свойства	
				Производство	Технологический процесс	Агрегатное состояние	Состав отходов, %
1	Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	4 82 212 11 53 2	2	ИБП	Замена аккумуляторных батарей	изделия, содержащие жидкость	Свинец -50,92; Полипропилен-27,08; Вода-14,3; Серная кислота - 7.7
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	ДЭС	Замена аккумуляторов в оборудовании	изделия, содержащие жидкость	Свинец металлический и свинцово-сурьмянистые сплавы 43,0 Двуокись свинца 19,0 Сульфат свинца 1,5 Сополимер пропилена 7,0 Электролит (раствор серной кислоты 36,9%) 29,0 Прочие окислы свинца 0,5
3	Отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3	3	Установка подготовки теплоносителя	замена теплоносителя	жидкое в жидком	нефтепродукты - 95,0; влажность - 4,0 диоксид кремния (песок) - 1,0
4	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 35 0 01 31 3	3	Очистные сооружения поверхностно-ливневых стоков	Механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	жидкое в жидком	Нефтепродукты пленочные -64,75; Влажность-35,25
5	Отходы синтетических и полусинтетических масел	4 13 10 0 01 31 3	3	ДЭС	Замена отработанных масел	жидкое в жидком	Нефтепродукты 96,2 Влажность 1,5 Диоксид кремния

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/ п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)		Физико-химические свойства	
				Производс тво	Технологич еский процесс	Агрегатное состояние	Состав отходов, %
	моторных						(песок) 2,3
6	Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 40 0 01 31 3	3	Компрессор ное оборудован ие	Замена отработанн ых масел	жидкое в жидком	нефтепродукты - 95,3; влажность - 1,6 диоксид кремния (песок) - 2,1
7	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктам и (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 68 111 01 51 3	3	Хозяйственн ая деятельност ь	Растариван ие нефтепродук тов	изделие из одного материала	Тара стальная чистая -82,28; нефтепродукты - 16,7; вода - 1,02
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Резервуар хранения ДТ	Зачистка резервуара хранения дизтоплива	прочие дисперсные системы	нефтепродукты - 68,5; вода (влажность) -20,9; диоксид кремния (песок) -10,6
9	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3	3	Компрессор ные установки	Замена масляных фильтров	изделие из нескольких материалов	Нефтепродукты - 20,43; Кремния диоксид - 6,22; Бумага - 8,80; Железо - 50,77; Полимерные материалы - 8,95; Стекловолокно - 4,83
10	Фильтры очистки масла электрогенерато рных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	дизельная электростан ция	Замена масляных фильтров	изделие из нескольких материалов	полимерные материалы-12,35; железо-27,2; нефтепродукты- 34,45; бумага- 25,16; кремния диоксид - 0,84
11	Фильтры очистки топлива электрогенерато рных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	дизельная электростан ция	Замена топливных фильтров	изделие из нескольких материалов	Сталь – 47,6, нефтепродукты- 27,78, Целлюлоза – 19,3, резина – 3,36, мехпримеси- 0,4, влажность - 1,56
12	Обтирочный материал, загрязненный	9 19 204 01 60	3	Хозяйственн о-бытовая деятельност	Обслуживан ие технологиче	изделия из волокон	Ветошь х/б обтирочная 45,15 Нефтепродукты

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/ п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)		Физико-химические свойства	
				Производс тво	Технологич еский процесс	Агрегатное состояние	Состав отходов, %
	нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3		ь	ского оборудован ия		48,30 Влажность 6,55
13	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 21 210 01 31 3	3	ДЭС	Обслуживан ие оборудован ия	жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты- 96,9; Влага-1,96; Песок-1,14
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктам и (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельност ь	Замена спецодежды	изделия из нескольких волокон	Влага- 1,62 Ткань, текстиль- 90,68 Нефтепродукты- 7,23 Полистирол- 0,47
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10 1 00 52 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельност ь	Замена спецодежды	изделия из нескольких материалов	Кожа натуральная- 70,51 Кожзаменитель- 19,6 Механические примеси- 4,29 Металлическая шлевка -5,6
16	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктам и (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 20 2 03 52 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельност ь	Замена спецодежды и спецодежды	изделие из нескольких материалов	Резина -85,4% Нефтепродукты- 7,8; Полимеры-4,3; Железо-2,5
17	Тара полиэтиленовая, загрязненная не органическими нерастворимыми или	4 38 112 01 51 4	5	КОС	разупаковка химреагенто в	изделие из одного материала	Полиэтилен -95,0; Механические примеси- 5,0

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/ п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)		Физико-химические свойства	
				Производс тво	Технологич еский процесс	Агрегатное состояние	Состав отходов, %
	малорастворимы ми минеральными веществами						
18	Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктам и (суммарное содержание менее 15%)	4 42 504 03 20 4	4	Установка регенерации метанола	Замена загрузки	твердое	Активированный уголь -54,4; Влажность-35,8; Механические примеси-9,8
19	Отходы резиноасбестов ых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4	Котельная	Замена прокладок	смесь твердых материалов. Включая волокна	Синтетический каучук - 60,2; асбест -38,3; диоксид кремния (песок) - 1,5
20	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельност ь	Замена светильнико в	изделие из нескольких материалов	Сталь- 49,77; Поликарбонат- 25,30; Текстолит-11,20; Полимерные материалы-6,44; Алюминий-3,87; Светодиоды- 1,31; Резина каучук СКЭП-0,96; Медь-0,65; Олово-0,5
21	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	Очистные сооружения поверхностн о-ливневых стоков	Механическ ая очистка поверхностн ых сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации	прочие дисперсные системы	Влага -49,23; Кремния диоксид- 45,80026; Нефтепродукты- 2,47; Железо-2,16; Хлориды-0,308; Марганец-0,0123; Никель-0,0058; Цинк-0,0042; Хром-0,0039; Медь-0,0036; Кадмий-0,00173; Свинец-0,00021
22	Мусор от	7	4	Бытовые	Уборка	смесь	целлюлоза - 35,2

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/ п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)		Физико-химические свойства	
				Производс тво	Технологич еский процесс	Агрегатное состояние	Состав отходов, %
	офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	33 10 0 01 72 4		помещения	помещений	твердых материалов (включая волокна) и изделий	древесина - 3,4 текстиль - 12,9 пищевые отходы - 34,5 полиэтилен - 9,1 резина - 1,2 диоксид кремния - 2,3 черные металлы (железо) - 1,4
23	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Хозяйственн о-бытовая деятельност ь	Уборка территории	смесь твердых материалов (включая волокна)	кремний диоксид кристаллический в форме кварца - 65,39, вода - 23,69 органические вещества (природная органика) - 7,24; железо металлическое - 0,4361 нефтепродукты - 0,1856; алюминий - 2,7536 кальций - 0,2469; прочие
24	Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа	4 43 502 02 61 4	4	Блок подготовки топливного газа	Замена фильтрующ их элементов	изделие из нескольких материалов	полипропилен - 99,0; механические примеси - 1,0
25	Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	9 18 302 61 52 4	4	Компрессорные установки	Замена воздушных фильтров	изделие из нескольких материалов	Сталь 48,23 Целлюлоза 35,95 Резина 2,85 Механические примеси 11,61 Влажность 1,36
26	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные	9 18 611 02 52 4	4	дизельная электростанция	Замена воздушных фильтров	изделие из нескольких материалов	сталь-48,23; целлюлоза-35,95; резина-2,85; меанические примеси-11,61;

№ п/ п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)		Физико-химические свойства	
				Производс тво	Технологич еский процесс	Агрегатное состояние	Состав отходов, %
	(содержание нефтепродуктов менее 15%)						влажность - 1,36
27	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	Хозяйственн ая деятельност ь	Уборка проливов масел	прочие дисперсные системы	Нефтепродукты 6,4 Песок 93,6
28	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Ремонт и списание оборудован ия	Замена узлов, деталей	твердое	металл черный - 100
29	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Хозяйственн ая деятельност ь	списание СИЗ	изделия из нескольких материалов	Полиэтилен - 86,4; Текстиль -9,6; Полипропилен - 4,0

### 3.8.3.3. Определение количества образования отходов и порядка обращения с отходами

Обоснование количества отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, выполнено в соответствии с действующими нормативно-методическими рекомендациями на основании принятых проектных решений и технических характеристик оборудования, принятого к установке, а также данных объектов-аналогов.

Данные о расходе основных строительных материалов приняты в соответствии с проектными решениями по организации строительства.

Расчетное обоснование объемов образования отходов представлено в Приложении 4 Тома 8.1.2.

Перечень, ожидаемые объёмы образования и решения по порядку обращения с отходами, образующимися при строительстве и эксплуатации объекта представлены в таблицах 3.8-4 и 3.8-5 соответственно.

Таблица 3.8-4. Перечень, ожидаемое количество образования отходов, решения по порядку обращения с отходами на этапе строительства

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
	Итого II класса опасности:			5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534	5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534	5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534						
	Итого III класса опасности:			139,149	104,125	130,801	61,190	79,413	514,678	139,149	104,125	130,801	61,190	79,413	514,678	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	15,876	13,430	15,391	7,422	9,622	61,741	15,876	13,430	15,391	7,422	9,622	61,741						
3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	21,759	18,974	21,942	7,353	9,729	79,757	21,759	18,974	21,942	7,353	9,729	79,757						
4	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	34,755	28,116	32,283	16,438	21,977	133,568	34,755	28,116	32,283	16,438	21,977	133,568						
5	Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 400 01 31 3	3	0,857	0,415	0,762	0,695	1,040	3,770	0,857	0,415	0,762	0,695	1,040	3,770						

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
6	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 68 111 01 51 3	3	37,941	31,997	36,871	15,281	20,269	142,360	37,941	31,997	36,871	15,281	20,269	142,360						
7	Отходы битума нефтяного строительного	8 26 111 11 20 3	3	0,968	0,500	0,476	0,237	0,268	2,449	0,968	0,500	0,476	0,237	0,268	2,449						
8	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3	3	0,092	0,052	0,071	0,056	0,084	0,356	0,092	0,052	0,071	0,056	0,084	0,356						
9	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,045	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,045						
10	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,031	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,031						



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
11	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	25,082	9,525	21,678	12,861	15,361	84,507	25,082	9,525	21,678	12,861	15,361	84,507						
12	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,820	0,499	0,595	0,377	0,478	2,769	0,820	0,499	0,595	0,377	0,478	2,769						
13	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,982	0,601	0,716	0,456	0,570	3,325	0,982	0,601	0,716	0,456	0,570	3,325						
	Итого IV класса опасности:			780,882	535,455	723,609	350,964	459,318	2850,229	741,285	513,308	695,316	334,833	433,303	2718,045	39,597	22,147	28,293	16,131	26,015	132,183
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	4,610	2,963	3,443	2,941	4,227	18,184	4,610	2,963	3,443	2,941	4,227	18,184						
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	1,220	0,784	0,911	0,778	1,118	4,811	1,220	0,784	0,911	0,778	1,118	4,811						

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
16	Отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 29 4	4	11,099	9,687	13,220	2,741	0,794	37,541	11,099	9,687	13,220	2,741	0,794	37,541						
17	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	4	0,917	0,589	0,685	0,585	0,840	3,615	0,917	0,589	0,685	0,585	0,840	3,615						
18	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	4	5,038	3,564	4,357	2,402	3,205	18,566	5,038	3,564	4,357	2,402	3,205	18,566						
19	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 192 81 52 4	4	9,788	5,770	4,660	8,235	9,191	37,644	9,788	5,770	4,660	8,235	9,191	37,644						
20	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	4,521	2,749	1,530	0,706	0,713	10,218	4,521	2,749	1,530	0,706	0,713	10,218						

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
21	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	90,118	16,315	97,113	53,243	47,677	304,466	90,118	16,315	97,113	53,243	47,677	304,466						
22	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	0,078	0,098	0,064	0,058	0,057	0,354	0,078	0,098	0,064	0,058	0,057	0,354						
23	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	4	561,406	437,755	526,862	233,368	324,068	2083,459	561,406	437,755	526,862	233,368	324,068	2083,459						
24	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	31,083	19,977	23,216	19,832	28,497	122,605	31,083	19,977	23,216	19,832	28,497	122,605						
25	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	2,984	1,796	2,627	1,858	2,185	11,449							2,984	1,796	2,627	1,858	2,185	11,449
26	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	28,732	16,573	20,622	10,799	19,537	96,264							28,732	16,573	20,622	10,799	19,537	96,264

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
27	Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	9 18 302 61 52 4	4	0,106	0,060	0,081	0,064	0,096	0,407	0,106	0,060	0,081	0,064	0,096	0,407						
28	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4	0,010	0,009	0,010	0,009	0,010	0,049	0,010	0,009	0,010	0,009	0,010	0,049						
29	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	7,880	3,778	5,044	3,474	4,293	24,470							7,880	3,778	5,044	3,474	4,293	24,470
30	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	7,872	2,725	6,757	4,106	4,851	26,312	7,872	2,725	6,757	4,106	4,851	26,312						
31	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	12,916	9,957	12,038	5,529	7,666	48,107	12,916	9,957	12,038	5,529	7,666	48,107						
32	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,505	0,306	0,369	0,234	0,293	1,707	0,505	0,306	0,369	0,234	0,293	1,707						
	Итого V класса опасности:			503,938	382,581	325,891	274,488	359,052	1845,950	137,869	110,901	111,171	61,992	81,087	503,020	366,070	271,679	214,720	212,495	277,965	1342,929

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
33	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	5	2,893	1,478	1,343	1,007	1,097	7,818	2,893	1,478	1,343	1,007	1,097	7,818						
34	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	5	0,351	0,242	0,283	0,195	0,277	1,348	0,351	0,242	0,283	0,195	0,277	1,348						
35	Отходы стекловолоконной изоляции	4 51 421 21 61 5	5	1,021	0,327	1,041	0,662	0,375	3,425	1,021	0,327	1,041	0,662	0,375	3,425						
36	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	113,842	92,425	99,904	51,430	68,554	426,157	113,842	92,425	99,904	51,430	68,554	426,157						
37	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	1,460	0,328	0,789	0,584	1,013	4,174	1,460	0,328	0,789	0,584	1,013	4,174						
38	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	6,374	11,088	2,255	2,998	4,686	27,401	6,374	11,088	2,255	2,998	4,686	27,401						
39	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,095	0,061	0,071	0,061	0,087	0,375	0,095	0,061	0,071	0,061	0,087	0,375						
40	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	161,249	96,850	83,342	131,907	144,911	618,259							161,249	96,850	83,342	131,907	144,911	618,259

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
41	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	73,701	70,113	37,525	48,089	60,666	290,094							73,701	70,113	37,525	48,089	60,666	290,094
42	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	131,120	104,716	93,853	32,499	72,388	434,576							131,120	104,716	93,853	32,499	72,388	434,576
43	Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	5	5,349	1,360	0,843	2,224	1,388	11,164	5,349	1,360	0,843	2,224	1,388	11,164						
44	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	4,729	2,267	3,026	2,085	2,576	14,684	4,729	2,267	3,026	2,085	2,576	14,684						
45	Отходы (остатки) сварочной проволоки из легированной стали	9 19 141 22 20 5	5	0,063	0,023	0,052	0,020	0,022	0,181	0,063	0,023	0,052	0,020	0,022	0,181						
46	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	1,690	1,302	1,563	0,726	1,011	6,293	1,690	1,302	1,563	0,726	1,011	6,293						
	Всего:			1428,979	1026,167	1185,191	688,583	900,471	5229,391	1023,312	732,341	942,178	459,956	596,490	3754,278	405,667	293,827	243,012	228,626	303,980	1475,113
	II класс опасности:			5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534	5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/ утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
				1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего	1	2	3	4	5	Всего
	III класс опасности:			139,149	104,125	130,801	61,190	79,413	514,678	139,149	104,125	130,801	61,190	79,413	514,678	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	IV класс опасности:			780,882	535,455	723,609	350,964	459,318	2850,229	741,285	513,308	695,316	334,833	433,303	2718,045	39,597	22,147	28,293	16,131	26,015	132,183
	V класс опасности:			503,938	382,581	325,891	274,488	359,052	1845,950	137,869	110,901	111,171	61,992	81,087	503,020	366,070	271,679	214,720	212,495	277,965	1342,929

**Таблица 3.8-5. Перечень, ожидаемое количество образования отходов, решения по порядку обращения с отходами на этапе эксплуатации**

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/год	Передача сторонним предприятиям на обработку/утилизацию/обезвреживание, т/год	Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/год
<b>Итого II класса опасности:</b>				<b>2,722</b>	<b>2,722</b>	<b>0,000</b>
1	Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	4 82 212 11 53 2	2	2,379	2,379	
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	0,344	0,344	
<b>Итого III класса опасности:</b>				<b>23 617,124</b>	<b>23 617,124</b>	<b>0,000</b>
3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	23 473,510	23 473,510	
4	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	0,241	0,241	
5	Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 400 01 31 3	3	52,740	52,740	
6	Отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3	3	55,700	55,700	
7	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 68 111 01 51 3	3	11,045	11,045	
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	18,107	18,107	
9	Фильтры очистки масла компрессорных установок	9 18 302 81 52 3	3	0,785	0,785	



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/год	Передача сторонним предприятиям на обработку/утилизацию/обезвреживание, т/год	Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/год
	отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)					
10	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	0,007	0,007	
11	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	0,006	0,006	
12	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,632	0,632	
13	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 21 210 01 31 3	3	4,35	4,35	
<b>Итого IV класса опасности:</b>				<b>6 157,108</b>	<b>6 056,933</b>	<b>100,175</b>
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	0,994	0,994	
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,257	0,257	
16	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви,	4 33 202 03 52 4	4	0,220	0,220	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/год	Передача сторонним предприятиям на обработку/утилизацию/обезвреживание, т/год	Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/год
	загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)					
17	Тара полиэтиленовая, загрязненная не органическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 112 01 51 4	4	0,312	0,312	
18	Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)	4 42 504 03 20 4	4	2,000	2,000	
19	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4	0,005	0,005	
20	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	1,304	1,304	
21	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	6 047,600	6 047,600	
22	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	3,400	3,400	
23	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	100,175		100,175
24	Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых	4 43 502 02 61 4	4	0,154	0,154	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образования отходов, т/год	Передача сторонним предприятиям на обработку/утилизацию/обезвреживание, т/год	Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/год
	волокон, загрязненные оксидами железа					
25	Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	9 18 302 61 52 4	4	0,042	0,042	
26	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4	0,005	0,005	
27	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	0,638	0,638	
	<b>Итого V класса опасности:</b>			<b>2,649</b>	<b>2,649</b>	<b>0,000</b>
28	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	2,628	2,628	
29	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,021	0,021	
	<b>Всего:</b>			<b>29 779,602</b>	<b>29 679,427</b>	<b>100,175</b>
	<b>II класс опасности:</b>			<b>2,722</b>	<b>2,722</b>	<b>0,000</b>
	<b>III класс опасности:</b>			<b>23 617,124</b>	<b>23 617,124</b>	<b>0,000</b>
	<b>IV класс опасности:</b>			<b>6 157,108</b>	<b>6 056,933</b>	<b>100,175</b>
	<b>V класс опасности:</b>			<b>2,649</b>	<b>2,649</b>	<b>0,000</b>

**3.8.4. Порядок обращения с отходами**

Порядок обращения с отходами определяется, исходя из установленных объемов образования отходов, их агрегатного состояния, физико-химических свойств, классов опасности, возможностей специализированных предприятий по утилизации, обезвреживанию и размещению (захоронению) отходов.

В сфере обращения с отходами деятельность хозяйствующего субъекта должна быть направлена на сокращение объемов образования отходов,

преобразование отходов во вторичное сырье, сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации и обезвреживанию, захоронение их в соответствии с действующим законодательством.

#### **3.8.4.1. Условия накопления отходов**

Обращение с отходами, образующимися на период строительства и эксплуатации будет производиться согласно существующей и утвержденной на ОАО «Ямал СПГ» схеме обращения с отходами, предусматривающей отдельное 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.

В соответствии с нормативными правилами, на стадии строительства и эксплуатации необходимо организовать площадки накопления отходов, отвечающие 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».

Сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности. Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления (утилизации, обезвреживания, размещения), а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Места накопления отходов оснащаются емкостями и контейнерами для отходов в соответствии с видами отходов, их классами опасности, опасными свойствами и порядком дальнейшего обращения с отходами.

Допускается накопления отходов на специальных площадках при соблюдении следующих условий:

- содержание вредных веществ в воздухе промышленной площадки на высоте 2 м от поверхности не должно превышать 30% ПДК для рабочей зоны;
- должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.);
- открытые площадки должны располагаться в подветренной зоне территории и быть покрыты неразрушаемым и непроницаемым для токсичных веществ материалом (асфальтобетоном, полимербетоном, плиткой и т.п.);
- площадки для временного хранения пылящих отходов должны обеспечивать защиту окружающей среды от уноса загрязняющих веществ в атмосферу;

- площадки резервуарного хранения токсичных жидких отходов должны иметь устройство, предотвращающее разлив отходов в случае аварийной разгерметизации емкостей (поддоны);
- площадка (стационарный склад) временного хранения горючих отходов должна быть оборудована противопожарным инвентарем;
- подъездные пути к площадкам накопления отходов должны быть освещены в вечернее и ночное время.

Условия накопления отходов на площадках определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности.

Предельные количества единовременного накопления отходов, а также способы их накопления определяются исходя из требований экологической безопасности, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей. Предельное количество накопления опасных отходов определяется с учетом их токсичности, общей массы, емкости контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемности транспортных средств, используемых для вывоза отходов на утилизацию, обезвреживание, захоронение.

Предельный срок содержания образующихся отходов на площадках накопления определяется для каждого вида в соответствии с его свойствами.

Здания, где будут размещены площадки для накопления отходов, должны отвечать следующим требованиям:

- В целях обеспечения ограниченного доступа площадь должна быть огорожена, а все двери должны быть оснащены замками;
- Накопление отходов должно осуществляться в условиях предотвращения смешивания или контакта несовместимых отходов, и обеспечивающих выполнение проверок состояния пространства между контейнерами в целях контроля утечек или разливов. Вследствие этого:
- Металлические бочки должны храниться на поддонах, и могут складываться в два яруса. Поддоны должны стоять рядами в два поддона;
- Поддоны должны стоять на минимальном расстоянии от стен, составляющем 1 м и на расстоянии 0,8 м друг от друга;
- В целях разделения несовместимых отходов должны быть предусмотрены различные площади хранения для бочек. Каждая площадь отделяется от другой стеной из бетонных блоков;
- Устройство вторичной защитной оболочки предусматривается в тех местах, где объём хранения жидких отходов превышает 220 л. Полезный объём вторичной защитной оболочки должен составлять не менее чем 110 процентов от объёма самого большого контейнера для хранения, или 25 процентов от общего объёма хранения (в зависимости от того, какой является большим);
- Площади закрытого хранения, используемые для накопления отходов классов I и II, должны обеспечиваться пространственным изолированием с отдельным хранением отходов в специально предусмотренных помещениях.

Для накопления отходов территория строительства оборудуется стандартными специальными контейнерами (бункерами), в которые отходы собираются отдельно с учетом дальнейшего обращения с отходами: вывоз на обезвреживание, утилизацию или размещение.

На территории строительства предусмотрены площадки для сбора промышленных и твердых коммунальных отходов (ТКО).

Рассматриваемые площадки предусматривается организовать в первоначальный период строительства и использовать в течение всего срока производства строительных работ.

Площадки для ТКО имеют подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра. Устанавливаются контейнеры соответствующего типа и размера, с требуемой маркировкой.

Отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, вывозятся транспортом подрядных строительных организаций на специально выделенные участки, складываются на специально предусмотренных временных открытых площадках накопления строительного мусора и ТБО с последующей передачей лицензированным специализированным предприятиям для дальнейшего обращения.

В период эксплуатации для накопления отходов будут организованы площадки накопления, также могут быть использованы существующие площадки накопления отходов действующих объектов Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения (Завод СПГ).

В таблице 3.8-6 представлены рекомендации и основные требования к площадкам накопления отходов при строительстве и эксплуатации объекта.

**Таблица 3.8-6. Рекомендуемые условия накопления отходов на период строительства и эксплуатации**

Наименование отхода	Условия накопления отходов
<b>Период строительства</b>	
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	На стеллажах, в закрытом помещении
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	В герметичных металлических емкостях отдельно с закрытой крышкой, на поддоне, исключается разлив и контакт с огнем, наличие средств пожаротушения
Отходы минеральных масел трансмиссионных	
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	
Отходы синтетических масел компрессорных	
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Навалом и штабелем на открытых площадках с твердым основанием
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	Навалом и штабелем на открытых площадках с твердым основанием/В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Навалом и штабелем на открытых площадках с твердым основанием/В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	
Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование отхода	Условия накопления отходов
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	
Отходы битума нефтяного строительного	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	
Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Отходы бумаги с клеевым слоем	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Отходы стекловолоконной изоляции	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	технологическая емкость
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	
Шлак сварочный	
Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	без тары (навалом) отдельно с

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование отхода	Условия накопления отходов
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	другими отходами
Отходы цемента в кусковой форме	
Лом строительного кирпича незагрязненный	
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	без тары (навалом) отдельно с другими отходами
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Отходы изолированных проводов и кабелей	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Отходы (остатки) сварочной проволоки из легированной стали	
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	
На период эксплуатации:	
Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	На стеллажах, в закрытом помещении
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	
Отходы минеральных масел технологических	В герметичных металлических емкостях отдельно с закрытой крышкой, на поддоне, исключается разлив и контакт с огнем, наличие средств пожаротушения
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	
Отходы синтетических масел компрессорных	
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	В герметичных металлических емкостях отдельно с закрытой крышкой, на поддоне, исключается разлив и контакт с огнем, наличие средств пожаротушения
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	В герметичных металлических емкостях отдельно с закрытой крышкой, на поддоне
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Навалом и штабелем на открытых площадках с твердым основанием/В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	В герметичных металлических емкостях отдельно с закрытой крышкой, на поддоне, исключается разлив и контакт с огнем, наличие средств пожаротушения
Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	
Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование отхода	Условия накопления отходов
Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа	
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	
Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	
Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием, оборудованных средствами пожаротушения
Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)	
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	В герметизированной емкости на площадке с твердым основанием
Тара полиэтиленовая, загрязненная не органическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Смет с территории предприятия малоопасный	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	В промаркированной емкости с закрытой крышкой, на площадках с твердым основанием

Размеры площадок накопления отходов должны позволить разместить образующиеся отходы при условии соблюдения периодичности их вывоза на утилизацию, обезвреживание и размещение.

Возможное воздействие отходов на почву, поверхностные и подземные воды проявляется в следующих ситуациях:

- при несвоевременном удалении с производственной площадки отходов, нарушении сроков вывоза отходов;

- при несоблюдении правил временного накопления отходов (открытое хранение сыпучих отходов, нарушении герметичности контейнеров для сбора);
- при нарушении требований к устройству площадок накопления – отсутствии твердого покрытия и нарушении их периметрального обвалования;
- при размещении отходов в несанкционированных местах.

Причинами возникновения аварийных ситуаций при обращении с отходами могут быть:

- неисправность оборудования,
- нарушение персоналом правил охраны труда и промышленной безопасности,
- недостаточная подготовленность и технические ошибки персонала,
- несоблюдение экологических и санитарных правил при осуществлении размещения (накопления) отходов.

Наиболее распространенными чрезвычайными (аварийными) ситуациями при обращении с отходами может являться:

- возгорание отходов;
- разлив нефтесодержащих отходов (отработанных нефтепродуктов);
- разрушение аккумуляторов и разлив аккумуляторного электролита;
- антисанитарная обстановка в местах накопления отходов.

К основным мероприятиям по предотвращению или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности по обращению с опасными отходами производства и потребления можно отнести:

- организация мест (площадок) накопления образующихся отходов с учетом их класса опасности, физико-химических характеристик, способности вступать в химические реакции, а также с учетом возможного комбинированного воздействия различных видов отходов;
- соблюдение допустимого количества накопления отходов с учетом имеющихся контейнеров, емкостей, и создание условий, при которых не происходит загрязнение окружающей среды и обеспечивается свободный подъезд транспорта для погрузки отходов;
- организация и ведение ответственными лицами учета образования и движения отходов производства и потребления;
- своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для дальнейшего обращения согласно заключенным договорам;
- соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности при всех действиях, производимых с отходами I-IV класса опасности.

#### ***3.8.4.2. Решения по размещению, обезвреживанию и утилизации отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации***

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

Все отходы, образующиеся в процессе строительно-монтажных работ, являются собственностью Подрядной организации. Подрядчик обеспечивает в процессе проведения работ собственными силами и за свой счет систематическую

уборку рабочей площадки от отходов производства и потребления, образующихся при проведении работ, с их периодическим вывозом на специализированные организации по приему отходов. За организацию накопления, вывоз и сдачу отходов, образующихся в процессе строительства, ответственность возлагается на Подрядную организацию.

Подрядные организации самостоятельно оформляют и заключают договора с лицензированными организациями на сбор, размещение, обработку, обезвреживание и утилизацию отходов производства и потребления.

В соответствии с порядком обращения с отходами, принятом Южно-Тамбейском ГКМ, для утилизации и обезвреживания отходов, а также для передачи на утилизацию отходов, относящихся к вторичным ресурсам, заключены договоры со специализированными организациями, выбранными на основе тендерного отбора и имеющими лицензии на данный вид деятельности.

Перечень отходов, цели передачи и реквизиты (сведения) о планируемых организациях по обращению с отходами на период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 3.8-7 и 3.8-8.

**Таблица 3.8-7. Реквизиты (сведения) о способах утилизации отходов и организациях – потребителях отходов на период строительства**

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Передача федеральному оператору	ФГУП «ФЭО»	119017, г. Москва, Большая Ордынка, д. 24	
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 12 0 01 31 3	3	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
4	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 10 0 01 31 3	3	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
5	Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 400 01 31 3	3	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
6	Тара из черных металлов,	4 68 111	3	Передача на <b>обезвреживание</b>	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область,	Лицензия

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
	загрязненная нефтепродуктам и (содержание нефтепродуктов 15% и более)	01 51 3		специализированной организации		г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	№ Л020-00113-72/00105 376
7	Отходы битума нефтяного строительного	8 26 111 11 20 3	3	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
8	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3	3	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
9	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
10	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
11	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
12	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
13	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств	9 21 303 01 52 3	3	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера,	Лицензия № Л020-00113-

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
	отработанные					д. 34, корпус 1	72/00105 376
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10 1 00 52 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
16	Отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 29 4	4	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
17	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 20 2 03 52 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
18	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 11 1 02 51 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
19	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 192 81 52 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
20	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
21	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
22	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
23	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
24	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 10 0 01 72 4	4	Передача региональному оператору	ООО "ЯМАЛ ЭКОЛОГИЯ"	629004, Ямало-Ненецкий автономный округ, г.о. город Салехард, г. Салехард, ул. Чубынина, д. 14, помещ.50	Лицензия № Л020-00113-89/00103 090
25	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	Передача на размещение на полигон ТБО	СМУП "Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	Архангельская область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д.8	№ Л020-00113-29/00154 931/ № Л020-00113-72/00105 376  ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
26	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Передача на размещение на полигон ТБО	СМУП "Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	Архангельская область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д.8	№ Л020-00113-29/00154 931/ № Л020-00113-72/00105 376  ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015
27	Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	9 18 302 61 52 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
28	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
29	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Передача на размещение на полигон ТБО	СМУП "Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	Архангельская область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д.8	№ Л020-00113-29/00154 931/ № Л020-00113-72/00105 376  ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015
30	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
31	Покрышки пневматических шин с металлическим	9 21 130 02 50 4	4	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера,	Лицензия № Л020-00113-

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
	кордом отработанные					д. 34, корпус 1	72/00105 376
32	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия № Л020-00113-72/00105 376
33	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	5	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	
34	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	5	Передача на размещение на полигон ТБО	СМУП "Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	Архангельская область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д.8	ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015
35	Отходы стекловолоконной изоляции	4 51 421 21 61 5	5	Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	
36	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Передача на утилизацию лицензированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия серии 72-ЧЦЛ № 6686 от 22.12.2020 г.
37	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	Передача на утилизацию лицензированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия серии 72-ЧЦЛ № 6686 от 22.12.2020 г.
38	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Передача на утилизацию лицензированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия серии 72-ЧЦЛ № 6686 от 22.12.2020 г.
39	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	
40	Отходы цемента	8 22	5	Передача на	СМУП	Архангельская	ГРОРО



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
	в кусковой форме	101 01 21 5		размещение на полигон ТБО	"Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	я область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д. 8	29-00025-3-00164-27022015
41	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	Передача на размещение на полигон ТБО	СМУП "Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	Архангельская область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д. 8	ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015
42	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Передача на размещение на полигон ТБО	СМУП "Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	Архангельская область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д. 8	ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015
43	Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	5	Передача на размещение на полигон ТБО	СМУП "Спецавтохозяйство" (через ООО "РАСТРАМ-Экология"	Архангельская область, г.Северодвинск, Тепличный проезд, д. 8	ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015
44	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Передача на утилизацию лицензированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия серии 72-ЧЦЛ № 6686 от 22.12.2020 г.
45	Отходы (остатки) сварочной проволоки из легированной стали	9 19 141 22 20 5	5	Передача на утилизацию лицензированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия серии 72-ЧЦЛ № 6686 от 22.12.2020 г.
46	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Передача на утилизацию лицензированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия серии 72-ЧЦЛ № 6686 от 22.12.2020 г.

**Таблица 3.8-8. Реквизиты (сведения) о способах утилизации отходов и организациях – потребителях отходов на период эксплуатации**

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов	Наименование организаций, принимающих отходы	Адрес организации	Реквизиты лицензии организации
1	Аккумуляторные батареи источников	4 82 212 11 53	2	Передача федеральному оператору	ФГУП «ФЭО»	119017, город Москва, ул. Большая	

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№	Наименование	о	ц	т	о	с	Проектируемый	Наименован	Адрес	Реквизиты
	бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	2							Ордынка, д. 24	
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2			2		Передача федеральному оператору	ФГУП «ФЭО»	119017, город Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24	
3	Отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3			3		Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
4	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 35 0 01 31 3			3		Передача на <b>утилизацию</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
5	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 10 0 01 31 3			3		Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
6	Отходы синтетических масел компрессорных	4 13 40 0 01 31 3			3		Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
7	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 68 111 01 51 3			3		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3			3		Передача на <b>утилизацию</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
9	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3			3		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
10	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание	9 18 612 01 52 3			3		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№	Наименование	О	Ч	А	О	Б	Проектируемый	Наименован	Адрес	Реквизиты
	нефтепродуктов 15% и более)									
11	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3			3		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
12	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3			3		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
13	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 21 210 01 31 3			3		Передача на <b>утилизацию</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4			4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10 1 00 52 4			4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
16	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 20 2 03 52 4			4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
17	Тара полиэтиленовая, загрязненная не органическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными	4 38 112 01 51 4			5		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№	Наименование	о	ц	т	о	с	Проектируемый	Наименован	Адрес	Реквизиты
	веществами									
18	Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)	4 42	504	03 20	4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
19	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55	700	00 71	4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
20	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82	427	11 52	4		Передача на <b>обработку</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
21	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21	100	01 39	4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6
22	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33	10 01	72 4	4		Передача региональному оператору	ООО "ЯМАЛ ЭКОЛОГИЯ"	629004, Ямало-Ненецкий автономный округ, г.о. город Салехард, г. Салехард, ул. Чубынина, д. 14, помещ.50	Лицензия № Л020-00113-89/0010309 0
23	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33	390	01 71	4		Передача на размещение на полигон ТБ и ПО	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 6; ГРОРО № 89-00154-3-00705-021116
24	Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа	4 43	502	02 61	4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020-00113-72/0010537 8
25	Фильтры кассетные очистки всасываемого	9 18	302	61 52	4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализированной организации	ООО "РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д.	Лицензия № Л020-00113-72/0010537

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№	Наименование	о	д	к	Проектируемый	Наименован	Адрес	Реквизиты
	воздуха воздушных компрессоров отработанные						34, корпус 1/	6
26	Фильтры воздушные электрогенератор ных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализирован ной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020- 00113- 72/0010537 6
27	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4		Передача на <b>обезвреживание</b> специализирован ной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	Лицензия № Л020- 00113- 72/0010537 6
28	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5		Передача на <b>утилизацию</b> лицензированной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1	Лицензия серии 72- ЧЦЛ № 6686 от 22.12.2020 г.
29	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5		Передача на <b>обработку</b> специализирован ной организации	ООО " РАСТАМ - Экология"	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Шиллера, д. 34, корпус 1/	

Так как выбор специализированных организаций по обращению с отходами осуществляется на основании тендерного отбора, организации могут быть заменены другими, имеющими лицензии на соответствующий вид деятельности.

Договоры на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов заключаются со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии, выбранными на основании тендерного отбора.

### 3.8.5. Прогноз воздействия на окружающую среду

При соблюдении природоохранных требований к накоплению, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов негативные последствия для окружающей среды будут минимальными, а намечаемую хозяйственную деятельность можно считать допустимой.

### 3.8.6. Выводы

1. В результате исследований ОВОС на период строительства и эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей» 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 46 наименований. Из них: 2 класса опасности – 1 вид, 3 класса – 12 видов, 4 класса – 19 видов, 5 класса – 14 видов отходов, суммарным количеством **5229,391 т** за период строительства. Из них:

	Количество образующихся отходов, т/период						Передача сторонним предприятиям на обработку/утилизацию/ обезвреживание, т/период						Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/период					
	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	Всего	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	Всего	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	Всего
Всего:	1428,979	1026,167	1185,191	688,583	900,471	5229,391	1023,312	732,341	942,178	459,956	596,490	3754,278	405,667	293,827	243,012	228,626	303,980	1475,113
II класс опасности:	5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534	5,009	4,006	4,890	1,941	2,688	18,534	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III класс опасности:	139,149	104,125	130,801	61,190	79,413	514,678	139,149	104,125	130,801	61,190	79,413	514,678	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
IV класс опасности:	780,882	535,455	723,609	350,964	459,318	2850,229	741,285	513,308	695,316	334,833	433,303	2718,045	39,597	22,147	28,293	16,131	26,015	132,183
V класс опасности:	503,938	382,581	325,891	274,488	359,052	1845,950	137,869	110,901	111,171	61,992	81,087	503,020	366,070	271,679	214,720	212,495	277,965	1342,929

При эксплуатации объектов будут образовываться отходы III-V классов опасности, всего 29 наименований. Из них: 2 класс опасности – 2 вида, 3 класса опасности – 11 видов, 4 класса – 14 видов, 5 класса – 2 вида отходов, суммарным количеством **29 779,602** тонн за год. Из них:

	Количество образующихся отходов, т/год	Передача сторонним предприятиям на обработку /утилизацию/ обезвреживание, т/год	Передача сторонним организациям для размещения на полигоне, т/год
<b>Всего, в том числе:</b>	<b>29 779,602</b>	<b>29 679,427</b>	<b>100,175</b>
<b>II класс опасности:</b>	<b>2,722</b>	<b>2,722</b>	<b>0,000</b>
<b>III класс опасности:</b>	<b>23 617,124</b>	<b>23 617,124</b>	<b>0,000</b>
<b>IV класс опасности:</b>	<b>6 157,108</b>	<b>6 056,933</b>	<b>100,175</b>
<b>V класс опасности:</b>	<b>2,649</b>	<b>2,649</b>	<b>0,000</b>

3. На основании установленных качественно-количественных характеристик отходов определены:  
 требования к обустройству площадок накопления отходов;  
 требования к обезвреживанию и захоронению образующихся отходов;  
 порядок обращения с отходами, обеспечивающий выполнение требований нормативных документов.

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

5. В результате ОВОС установлено:  
 основное воздействие на компоненты окружающей среды, связанное с образованием отходов, будет оказываться на этапе эксплуатации и распространяться на территории, где размещаются объекты утилизации, обезвреживания, захоронения отходов.

6. Основные мероприятия по снижению негативного воздействия, обусловленного обращением с отходами, включают:  
 оборудование площадок накопления отходов;  
 заключение договоров на обращение с отходами со специализированными организациями.

7. Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий, вредное воздействие 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.

### **3.9. Оценка воздействия на социально-экономические условия**

Ямальский район расположен за Полярным кругом. Большая часть района размещена на Ямальском полуострове. Ямальский район отличается своим географическим месторасположением, суровыми климатическими условиями, отдаленностью друг от друга населенных пунктов, сложной транспортной схемой,



низкой плотностью населения на квадратный метр территории. Инфраструктура района слаборазвита, на большей части района отсутствуют автодороги с твердым покрытием.

На территории Ямальского района открыто 26 месторождений углеводородного сырья. Основными нефтегазодобывающими компаниями остаются ПАО «Газпром» (ООО «Газпром добыча Надым»), ООО «НОВАТЭК» (ОАО «Ямал СПГ») и ПАО «Газпром нефть» (ООО Газпромнефть-Ямал).

Другое промышленное производство в регионе практически не развито, почти 100% всех стройматериалов, ГСМ, продукции химического производства, деталей и автозапчастей завозится из других регионов. Это связано с чрезвычайно высокой себестоимостью любого промышленного производства в регионе по причине его удаленности и высоких энергетических затрат (суровый boreальный климат).

Агропромышленный комплекс входит в число социально-экономических приоритетов развития муниципального образования Ямальский район. В силу естественных климатических условий сельское хозяйство района ориентировано в первую очередь на традиционные для района отрасли – оленеводство и рыболовство.

Ключевой отраслью АПК Ямальского района является оленеводство. Ямальский район занимает лидирующие позиции по численности поголовья оленей.

На территории муниципального образования оленеводством занимаются более 20 предприятий и организаций различных форм собственности.

По данным Тюменьстата по состоянию на 01.01.2024 года поголовье северных оленей в Ямальском районе составляло 297,514 тыс. голов.

Рыбодобывающая отрасль в муниципальном образовании Ямальский район представлена 17 организациями различных видов собственности, в том числе двумя муниципальными предприятиями: МП «Новопортовский рыбозавод» и МП «Салемальский рыбозавод».

### **3.9.1. Воздействие на коренные малочисленные народы Севера**

Ямальский район официально включен в число территорий компактного проживания коренных малочисленных народов Севера.

Территория Ямальского района является исконным местом проживания коренных малочисленных народов Севера (КМНС), таких как ненцы, ханты, манси, а также лидером в Ямало-Ненецком автономном округе по численности кочующего коренного населения.

По данным Управления по делам малочисленных народов Севера Администрации Ямальского района, в районе на 01.01.2023 года проживали 13 034 представителя коренных малочисленных народов Севера (КМНС), из них 6 050 человек (46,4%) вели кочевой и полукочевой образ жизни

Основными видами традиционного природопользования КМНС являются:

- оленеводство;
- рыболовство;
- охотничий промысел;
- другие виды традиционной хозяйственной деятельности.

#### ***Воздействие на оленеводство***

Основная деятельность в оленеводческой отрасли ведётся муниципальными оленеводческими предприятиями «Яр-Салинское» и малыми формами хозяйствования.

Сохранение кормовой базы для развития оленеводства является необходимым условием для сохранения традиционного природопользования коренного малочисленного населения.

По данным Тюменьстата по состоянию на 01.01.2024 года поголовье северных оленей в Ямальском районе составляло 297,514 тыс. голов.

Практически вся зона тундры может служить оленьими пастбищами. Пастбищные угодья охватывают моховые, мохово-лишайниковые, лишайниковые, кустарничковые, лугово-болотные и другие растительные формации. Кормовое значение имеют осоки, пушица влагалищная, из разнотравья – астрагалы, крестовник, лаготис, сабельник, а из злаков – мятлики, лисохвост, арктофила, вейник. Ивовые листья также являются хорошим кормом. Мхи (зеленые, сфагновые) не являются кормом, но в голодные годы олени едят и их.

В зависимости от сроков использования пастбища делятся на зимние, летние и переходные. Зимними пастбищами являются лишайниковые тундры с преобладанием цетрарий, ягелей. Другие лишайники менее ценны. Под летние пастбища отводятся тундры с преобладанием зеленых кормов (травяно-моховые, ивняково-травяно-моховые, травяно-осоково-злаковые).

Кормовые угодья рассматриваемой территории используются как весенне-летние (с апреля по август) и осенне-зимние (с сентября по декабрь) пастбища. Плоскобугристые болота служат осенними пастбищами. Растительность низинных болот и луговин используется в качестве летних и зимних пастбищ.

Использование родовыми хозяйствами своих угодий юридически не оформлено и не зафиксировано, оно закреплено на основе норм обычного (традиционного) права, которые учитываются международной Конвенцией о коренных народах.

Работы по строительству рассматриваемых объектов будут вестись в непосредственной близости от существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ». Таким образом воздействие на оленеводство при строительстве и эксплуатации объекта фактически оказано не будет.

### ***Воздействие на рыболовство***

Рыболовством занимается практически все сельское население, хотя только для незначительной его части оно является работой. Подавляющее большинство ловит рыбу для личных нужд, продажи или натурального обмена на товары широкого потребления и бензин. Для безоленных и малооленных ненцев занятие рыболовством нередко единственный источник существования. Кочевые семьи также существенно пополняют семейный бюджет за счет реализации рыбы.

У жителей северных поселков рыба является самым распространенным и практически ежедневным продуктом питания, а у представителей коренных народов она составляет основу пищевого рациона. Рыбная пища имеет большое значение и для кочевых оленеводов. Почти круглогодично они употребляют рыбу в сыром (мороженом), вареном виде зимой, а летом еще и вяленой. Единственный перебой в употреблении рыбы – вторая половина июня (вскрытие рек и озер). Мясо они потребляют в меньших размерах и преимущественно в осенне-зимние месяцы. Можно сказать, что рыба – самая обычная и распространенная пища у ненцев-оленеводов. Поэтому с июля до сентября оленеводы занимаются заготовкой рыбы впрок.

Традиционным для ненецкого населения Ямальского района является лов рыбы сетями в тундровых реках и озерах и в акватории Обской губы. Главные объекты местного промысла – это щекур (чир), хариус, омуль и сырок.

В настоящее время оленеводы в течение лета осуществляют сетевой лов, в основном в устьях рек, впадающих в Обскую губу, а также на некоторых глубинно-тундровых озерах и реках.

Работы по строительству рассматриваемых объектов будут вестись в непосредственной близости от существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ». Вне водных объектов, их пойм и водоохраных зон. Таким образом воздействие на рыболовство при строительстве и эксплуатации объекта фактически оказано не будет.

При реализации намеченной деятельности ущерб рыбным запасам наноситься не будет.

### ***Воздействие на охотничий промысел***

На территории Ямальского района основными объектами охотничьего промысла традиционно были песец, заяц, белка, куропатка и водоплавающая дичь.

Любительская, а точнее, потребительская охота в порядке традиционного жизнеобеспечения (в основном ради получения мясной пищи) всегда сохранялась и продолжает бытовать среди ямальских ненцев. Зимой они довольно активно промысляют куропатку, весной – уток и гусей. Гораздо реже добывают песцов капканами. Их шкурки идут на украшение традиционной одежды. В отличие от постоянных занятий рыболовством, большая часть населения охотится эпизодически, стремясь хоть как-то разнообразить пищевой рацион семьи. Ненцы говорят, что дохода в семью охота не приносит, поэтому уделяют ей мало времени, чтобы не нанести ущерб более прибыльным рыболовству и оленеводству. В некоторых семьях оленеводы перестали заниматься охотой из-за отсутствия ружей и дороговизны патронов.

В настоящее время песца добывают в основном капканами или в процессе случайного отстрела. Объемы добычи невелики – в пределах 3-10 животных на одного промысловика.

Добыча водоплавающей птицы традиционно осуществляется ненцами в весеннее время на перелете. В настоящее время обычной является добыча за весенний сезон 5-20 крупных птиц и нескольких десятков уток.

Охотничий промысел существенно регламентируется ненецкими традициями. Перелетную водоплавающую птицу промысляют только весной до начала гнездования; в летнее время нежелательно беспокоить большинство животных и птиц (исключение составляли дикий олень и морской зверь).

Работы по строительству рассматриваемых объектов будут вестись в непосредственной близости от существующего завода СПГ ОАО «Ямал-СПГ». Таким образом воздействие на охотничий промысел при строительстве и эксплуатации объекта фактически оказано не будет.

В тоже время, наряду с локальными мероприятиями (в пределах территории) в целях охраны животного мира необходимы мероприятия большего пространственного охвата:

- введение запрета на ввоз на территорию всех орудий промысла животных;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам и временным проездам;
- введение запрета на ввоз домашних животных.

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

### **3.9.2. Воздействие на социально-экономические условия**

Эксплуатация и развитие объектов комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ в целом оказывает положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде увеличения благ и выгод для местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения. Положительным воздействием на социальную сферу будет являться:

1) отчисление средств предприятия в региональный бюджет, что позволяет решать социальные вопросы;

2) развитие экономического потенциала района проектирования.

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

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

### **3.10. Оценка воздействия на объекты культурного (археологического) наследия**

Объектов культурного наследия в границах планируемых работ не выявлено.

### **3.11. Оценка воздействия на окружающую среду в аварийных ситуациях**

#### **3.11.1. Анализ основных причин возникновения аварий**

##### Период строительства

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

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

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

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 С.

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.

Заправка 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.

Перед началом отпуска нефтепродуктов водитель-заправщик обязан:

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

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

Для заправки строительных машин принят топливозаправщик типа АТЗ-8,5 на базе КАМАЗ43253-69. Номинальный объем цистерны составляет 8,5 м<sup>3</sup>. Согласно ГОСТ33666-2015"Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования (с Поправкой)" степень заполнения составляет не более 0,95. Следовательно, объем топлива в цистерне будет составлять: 8,5 м<sup>3</sup> × 0,95=8.075 м<sup>3</sup>.

#### Период эксплуатации

В период эксплуатации к возможным причинам и факторам, способствующим к возникновению аварии, относятся:

- отказы технологического оборудования, в том числе из-за заводских дефектов труб и оборудования; брака сварочно-монтажных работ; коррозии оборудования, физического износа оборудования; механического повреждения или температурной деформации оборудования; а также из-за дефектов оснований резервуаров; из-за опасности, связанных с типовыми процессами (гидравлические удары, вибрация, превышение давления, образование взрывоопасных топливовоздушных смесей и др.), из-за прекращения подачи электроэнергии;

- ошибки персонала, в том числе нарушение режима эксплуатации резервуаров (переполнение резервуаров, нарушение скорости наполнения и опорожнения, превышение давления в оборудовании выше допустимого, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа и др.;

- воздействия природного и техногенного характера, в том числе разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы и пр., попадание оборудование объекта в зону действия поражающих факторов аварий, произошедших на других объектах, диверсии.

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

Наиболее опасной аварийной ситуацией в период эксплуатации является разрушение топливного бака автотранспортного средства, предназначенного для обслуживания проектируемых объектов. Соответственно, объем разлива будет существенно меньше, чем объем цистерны топливозаправщика. Поэтому, для оценки воздействия на окружающую среду принимается аварийная ситуация в период строительства.

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

- $1 \times 10^{-5}$  год<sup>-1</sup> (при полном разрушении)
- $4 \times 10^{-6}$  год<sup>-1</sup> (при разрыве шланга)

Перечень возможных сценариев развития аварийных ситуаций с их кратким описанием представлено в таблице 3.11-1.

**Таблица 3.11-1. Перечень возможных сценариев аварийных ситуаций в период строительства**

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

### 3.11.2. Оценка воздействия на окружающую среду

#### Воздействие на атмосферный воздух

В период строительства и эксплуатации возможны следующие сценарии аварийных ситуаций:

1. Авария с разливом цистерны топливозаправщика объемом 8,5 м<sup>3</sup> без его дальнейшего возгорания.
2. Авария с разливом цистерны топливозаправщика объемом 8,5 м<sup>3</sup> с его дальнейшим возгоранием.

Расчеты выбросов для различных сценариев аварийных ситуаций представлены в том 8.2.2, Приложении 5.

#### **1. Разлив 95% автоцистерны топливозаправщика ДТ объемом 8.5 м<sup>3</sup> без возгорания (период строительства и эксплуатации)**

Расчет выбросов произведен согласно:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" (утв. приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998)
2. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533
3. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва 2014

#### **Результаты расчетов с учетом разделения на загрязняющие вещества**

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Код	Название вещества	Содержание, % ([1]. Приложение 14)	Максимально-разовое воздействие, г/с	Валовый выброс, т/период аварии	Расстояние от границы аварийного участка, на котором достигается 1 ПДК/0,05ПДК, м по сероводороду
333	Дигидросульфид	0,28	0,0006452	0,000002	113/10900
2754	Алканы C12-C19	99,72	0,2297966	0,000827	

## 2. Разлив 95% автоцистерны топливозаправщика ДТ объемом 8.5 м3 с его дальнейшим возгоранием (период строительства и эксплуатации)

Расчет выбросов произведен согласно:

- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара 1996

Физико-химический механизм горения, пропитанного нефтью и ее производных грунта сложен и зависит от множества факторов: от вида нефтепродукта, типа грунта, его минерального состава и так далее.

В данном расчете приняты следующие упрощающие расчет допущения:

а) Применяется поверхностная модель горения, с учетом характеристик грунтов и почв.

б) Не учитываются выбросы вредных веществ в атмосферу, образующихся при горении не нефтяных компонентов (флоры и фауны почв, минералов и других компонентов присущих этим почвам).

### Результаты расчета выбросов 3В:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период аварии)	Расстояние от границы аварийного участка, на котором достигается 1 ПДК/0,05ПДК, км по диоксиду азота
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	24.1426931	0.086914	3,3/34,8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3.9231876	0.014123	
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.1562592	0.004163	
0328	Углерод (Сажа)	14.9157443	0.053697	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5.4344185	0.019564	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.1562592	0.004163	
0337	Углерод оксид	8.2094407	0.029554	
1325	Формальдегид	1.2718852	0.004579	
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	4.1625333	0.014985	

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период аварийных ситуаций проведены с учетом выбросов существующих источников ОАО «Ямал СПГ», а также с учетом фона. Карты изолиний и таблицы расчетов рассеивания представлены в приложении 5 тома 8.2.2.

### Воздействие на водные объекты

Наибольшее воздействие на водную среду может быть оказано в случае попадания опасных загрязнителей в воду при аварийных ситуациях.

В период строительства в случае аварии с цистерной топливозаправщика площадь разлива составит 161,5 м<sup>2</sup>

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны ближайшего водного объекта, русло и пойма водного объекта не нарушаются даже в случае аварийной

В случае аварии главной задачей является оперативное извещение и незамедлительные действия по ликвидации источника загрязнения, локализации пораженного участка и сбору загрязнителей с поверхности.

При соблюдении правил безопасности, соблюдения плана работ, инженерных решений и своевременного контроля оборудования возникновение аварийных ситуаций будет предупреждено.

#### **Воздействие на почвенный покров и земли**

При выполнении земляных работ на строительных площадках возможно поступление загрязняющих веществ в почво-грунты.

Причинами их поступления могут быть:

- нарушение правил хранения ГСМ, сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники,
- образование несанкционированных свалок мусора и отходов в период строительства и эксплуатации объектов и сооружений.

Наиболее тяжелые последствия от аварий представляют разливы ГСМ, так как летучие ароматические углеводороды легко разрушаются и удаляются из почвы. Дизельное топливо разлагается очень медленно – процессы деструкции одних соединений ингибируются другими, при трансформации отдельных компонентов происходит образование трудноокисляемых форм и т.д.

Пролив ГСМ возможен при хранении, использовании и транспортировке, т. е. только в местах хранения и использования ГСМ (площадках технического обслуживания, производственных площадках), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств (автодорогах). Этим определяется зона возможного влияния случайных проливов ГСМ. Заправка техники и хранение ГСМ осуществляются на специальных площадках с твердым покрытием, стойким к воздействию углеводородов. Таким образом, в штатном режиме работы влияние на земельные ресурсы и почвенный покров исключено.

В целях предупреждения/снижения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров для рассматриваемых объектов и сооружений разработан комплекс природоохранных мероприятий, включая меры по охране земельных ресурсов и почв, при строгом выполнении которых вероятность возникновения случайных проливов ГСМ очень невелика.

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

#### **Воздействие на недра и геологическую среду, подземные воды**

В штатной ситуации воздействие на геологическую среду будет минимальным. В аварийной ситуации возможно загрязнение грунтов углеводородами.

Наиболее значительные последствия от аварий представляют разливы ГСМ и других загрязняющих жидкостей. Загрязненность грунтов углеводородами зависит от сорбционной способности, от их гранулометрического состава и физических свойств. Содержание нефтяных углеводородов в грунтах уменьшается при переходе от глинистых отложений к суглинистым и супесчаным, а также от пылеватых и мелкозернистых песков к крупнозернистым. Повышенные концентрации нефтепродуктов в мелкодисперсных грунтах вызваны большой сорбционной



поверхностью последних. Накопление нефтепродуктов в грунтах будет зависеть от физических свойств грунтов, подверженных загрязнению в процессе аварии.

Объем грунта, загрязненного дизельным топливом составит 29,9 м<sup>3</sup>, толщина пропитанного слоя грунта 0,185 м.

В результате возможно локальное загрязнение подземных вод нефтепродуктами, которые попадут из загрязненных грунтов зоны аэрации.

#### **Воздействие на биологические ресурсы**

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

В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся мелкие млекопитающие.

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

#### **Воздействие на ООПТ**

На основе действующего законодательства, на территории ЯНАО организовано и действует 15 особо охраняемых природных территорий федерального или регионального значения. Ближайшими к объекту исследования являются Ямальский государственный природный заказник и Гыданский национальный парк (Рисунок 3.9 1).

Расстояние от объекта до Гыданского национального парка составляет 119 км, до южного кластера Ямальского заказника – 128 км, до Тиутей-Яхинского заказника – 150 км.

Территория ЮТМ расположена вне пределов объектов всемирного наследия, ключевых орнитологических территорий, водно-болотных угодий международного значения (в соответствии с Рамсарской конвенцией).

Учитывая, что аварии на объекте имеют локальный характер, а их воздействие ограничено во времени воздействие на ООПТ не прогнозируется.

#### **Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций**

В период строительства и эксплуатации наиболее вероятной аварийной ситуацией будет являться пролив дизельного топлива. Пролиты 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.

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

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

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

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

Сбор, накопление, а также передача отходов для их дальнейшего транспортирования при аварийных ситуациях не должны препятствовать проведению работ по ликвидации аварий и не создавать угрозу окружающей среде.

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.

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

Для предотвращения вторичного загрязнения при накоплении отходов соблюдаются специальные меры для обеспечения безопасного обращения и снижения потенциального ущерба окружающей среде. В этих случаях:

- емкости с отходами, пластиковые мешки, бочки, носилки, тачки не следует заполнять на 100% объема, чтобы при перемещении избежать пролива/высыпания;
- закрываемая крышками/пробками тара также не заполняется на 100% объема, учитывая возможность теплового расширения содержимого под воздействием повышенных температур окружающей среды;
- обязательно проводится проверка, инвентаризация, этикетирование и предъявление отходов к осмотру;
- обеспечиваются меры безопасности (охрана), чтобы предотвратить несанкционированный сброс и гарантировать, что временное накопление отходов не нанесет вреда окружающей среде.

Контейнеры для накопления отходов перед отправкой на обезвреживание/утилизацию следует маркировать, указывая их содержимое, количество и уровень соответствующей опасности материала, а лицам, осуществляющим обращение с отходами, надлежит иметь необходимые инструкции.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций рассмотрены в тома 8.2.1 (Раздел 8, часть 2, книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды. Текстовая часть).

### **3.12. Трансграничное воздействие**

В соответствии с Постановления Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 г. N 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» следует провести оценку возможного трансграничного воздействия в соответствии с международными договорами Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Трансграничное воздействие – это воздействие на окружающую среду соседних государств, которое регламентируется международными актами и договорами. При анализе трансграничного воздействия необходимо учитывать положения Конвенции Эспо (Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, 1991) о процедурах проведения ОВОС при наличии трансграничного воздействия.

Основной целью ОВОС в трансграничном контексте является оценка и предоставление информации о трансграничном воздействии. Конвенция Эспо определяет трансграничное воздействие следующим образом:

*«...любое воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, подпадающего под юрисдикцию другой Стороны».*

Конвенция обязывает государства-участников уведомлять и консультировать друг друга по всем проектам на их территории, которые могут оказать значительное неблагоприятное воздействие на окружающую среду в трансграничном контексте.

Конвенция определяет страну, в которой происходит планируемая деятельность, как «Страну происхождения», а страну, на которую оказывается воздействие, как «Затрагиваемую сторону».

Основным видом трансграничных воздействий при реализации проекта может быть перенос загрязняющих веществ воздушными потоками на большие расстояния, при этом рассматривается вынос из зоны реализации проекта загрязняющих веществ в штатном режиме работ и в случаях возможных аварий.

Ближайшими государствами, на природные ресурсы которых может быть оказано воздействие, являются Норвегия и Финляндия.

Расстояние от объектов проектирования до Норвегии составляет порядка 1404 км, до Финляндии – порядка 1577 км.

Из результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ следует, что размер зоны воздействия (по уровню **1,0ПДК**) при эксплуатации объекта ориентировочно равен порядка 0,5-0,7 км.

Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на уровне **0,05ПДК** (размер зоны влияния) достигаются по диоксиду азота на расстоянии порядка 22,2 км от границ площадки (учетом действующих источников выбросов завода СПГ).

Соответственно, в зону влияния не попадает территория ни одного из иностранных государств.

Таким образом, при соблюдении проектной технологии трансграничного воздействия на атмосферный воздух при реализации проекта не ожидается.

#### **4. АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, А ТАКЖЕ ОЦЕНКУ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 г. №1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду". Степень полноты (детальности) проведения оценки воздействия на окружающую среду зависит от масштаба и вида намечаемой хозяйственной деятельности и особенностей предполагаемого региона ее реализации.

Основными задачами работы являются:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условиях в районе намечаемой деятельности;
- оценка воздействия на компоненты окружающей среды в ходе выполнения запланированных работ и при потенциальных аварийных ситуациях (разливов нефти и нефтепродуктов), в том числе выявление основных источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий по защите различных компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе реализации намечаемой деятельности;
- обсуждение с общественностью проектных решений, включая предоставление населению полной информации о проектных решениях и вовлечение граждан и общественных организаций в процесс ОВОС, выявление основных природоохранных и социально-экономических вопросов проекта. Замечания и предложения заинтересованной общественности учитываются в окончательной версии проекта.

ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности способствует принятию экологически грамотного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Методология ОВОС в данном проекте основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых

концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, гигиенических нормативов (ГН) или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В результате оценки воздействия делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей, разрабатываются мероприятия по снижению воздействия.

Нормативы, ограничивающие вредное воздействие, устанавливаются и утверждаются специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей природной среды, санитарно-эпидемиологического надзора и совершенствуются по мере развития науки и техники с учетом международных стандартов.

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

Планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды (Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды») и применимых международных конвенций;

Планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»);

Количественные параметры воздействия (объемы выбросов, сбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов (Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);

Количественные оценки воздействия на биологические ресурсы рассчитаны по нормативным методикам расчета ущерба, утвержденным в Российской Федерации.

Окончательное решение о допустимости реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Результатами ОВОС являются:

информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;

выбор оптимального варианта реализации планируемой деятельности с учетом результатов экологического анализа;

комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;

предложения к программе производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга.

Прогнозирование воздействия на среду основывается на данных, предоставляемых органами государственной власти и специализированными организациями о современном состоянии окружающей среды, на данных инженерных изысканиях, прочих исходных данных, на действующих методиках расчета и технических нормативно-правовых актах, а также, на основе технологических решений, разработанных в рамках проектной документации.

Проведенная оценка воздействия показала, что намечаемая хозяйственная деятельность не окажет существенного влияния на окружающую среду и не вызовет

экологических последствий при условии соблюдения технологических регламентов на проведение работ и техники безопасности, а также соблюдении запланированных природоохранных мероприятий.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо существенных неопределенностей в намечаемой деятельности.

Таким образом, достоверность прогнозируемых воздействий максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

## **5. МЕРОПРИЯТИЯ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИЕ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ**

### **5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

#### **5.1.1. Период строительства**

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

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

#### **5.1.2. Период эксплуатации**

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

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

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

#### **5.1.3. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях**

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

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

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

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

## **5.2. Мероприятия по охране окружающей среды от воздействия шума и других физических факторов**

### **5.2.1. 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;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

### **5.2.2. 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 защиты персонала от теплового излучения предусматривается устройство теплоизоляционных покрытий, герметизация или экранирование нагретых рабочих поверхностей;
- для снижения светового воздействия предусматривается правильное ориентирование световых приборов, отключение не используемой осветительной аппаратуры.

## **5.3. Мероприятия по охране водных объектов**

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

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

### **5.3.1. Период строительства**

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

- не предусматриваются работы в пределах зон санитарной охраны источника водоснабжения;
- не предусматривается сооружение водозаборов поверхностных и подземных вод, а также расширение существующего водозабора.

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

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

Требования к питьевому водоснабжению:

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

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

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

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

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

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

Вода, забираемая на производственные нужды, расходуется безвозвратно.

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

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

- проведение технического осмотра, ремонта строительной техники и автотранспорта, а также учет отходов строительной техники проводить только на специальных площадках, расположенных на территории временной стройбазы Подрядной организации;
- исключить работу машин вхолостую;
- организовать постоянную проверку состояния своевременного ремонта топливной системы, применяемых машин и механизмов;
- выполнить обеспечение топливом соответствующего качества.
- расчистка от снега производится в границах отведенной территории заблаговременно (непосредственно перед началом работ машин и механизмов) на площадь, обеспечивающую их работу в течение смены. Таким образом, загрязнение снежного покрова на территории проведения работ не происходит;

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

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

Снегорасчистка выполняется Подрядчиком по строительству фронтальным погрузчиком типа ЭО-2626, который собирает с территории строительства снег, загружает в бункер снегоплавильной машины типа УМС-М1000, на шасси КамАЗ. Снежная масса плавится, стоки перекачиваются в ассенизаторскую машину типа МВ-10Т КО УСТ 5453 КамАЗ 6522 "термос" емкостью 10 м<sup>3</sup>, которая вывозит их за пределы территории строительства на существующие очистные сооружения, принадлежащие Заказчику и находящиеся в районе объектов строительства. Стоки вывозятся на очистные сооружения КПСГ на расстояние 2,0 км.

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

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

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

- 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.

При производстве земляных работ должен осуществляться технический контроль над обеспечением отвода поверхностных вод согласно требованиям СП 45.13330.2017.

### 5.3.2. Период эксплуатации

Проектируемая площадка входных сооружений (ВхС) примыкает к ранее запроектированной площадке входных сооружений.

Предусматривается максимальное использование существующих сооружений водоснабжения и канализации Южно-Тамбейского ГКМ.

Технические решения настоящего раздела приняты с учетом проектных решений, предусмотренных ранее для Южно-Тамбейского ГКМ и Технических условий (далее ТУ) на подключение по объекту: "Расширение Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин" к системе водоснабжения и водоотведения. ТУ прилагаются к тому 25.011.3-П32 (5310-PDO-01020-UNGG-R).

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения объектов существующего комплекса СПГ и объектов инфраструктуры является водозабор в устье реки Сабетта-Яха бассейна Обской губы Карского моря, который обеспечивает потребности по воде объектов комплекса Южно-Тамбейского ГКМ. Предприятием получен Договор на пользование № 89-15.02.03.003-ДЗВО-С-2017-05061/00 от 12.10.2017 г.

Сброс сточных вод без очистки запрещен.

Территория проектируемых площадок Входных сооружений, Канализационных очистн На проектируемых площадках предусматриваются отдельные системы бытовой, производственно-дождевой канализацией, объединенной с химически загрязненными водами.

Система бытовых сточных вод запроектирована для приема сточных вод от санитарно-технических приборов здания Аппаратной в емкость бытовых сточных вод  $V=5$  м<sup>3</sup> с последующим вывозом на существующую площадку КОС в сливную станцию бытовых сточных вод для дальнейшей очистки на действующей установке очистки бытовых сточных вод "КОС-1500" производительностью 1500 м<sup>3</sup>/сут, с доведением показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

На проектируемых площадках предусмотрена полураздельная система канализации с поверхностным отводом дождевых сточных вод.

Установка очистки производственно-дождевых сточных вод 2064-U-100 предназначена для очистки производственных, потенциально загрязненных дождевых и талых сточных вод, а также сточных вод после пожаротушения с последующей подачей очищенных сточных вод в поглощающие горизонты. Степень очистки заключается в доведении показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать сточные воды в поглощающие горизонты в соответствии с требованиями "ПАО НОВАТЭК", приведенными в СТО 33556474-002-2025.

Для предупреждения возможного негативного воздействия на водные ресурсы территории в период эксплуатации предусматривается:

- исключение сбросов неочищенных и/или недостаточно очищенных стоков;
- применение технологии очистки сточных вод, позволяющих обеспечить стабильную очистку всего объема образующихся стоков;
- утилизация очищенных сточных вод методом закачки в подземные (поглощающие) горизонты. Для сброса стоков выбраны хорошо изолированные подземные (поглощающие) горизонты;
- отвод загрязненного поверхностного стока с территорий промплощадок на очистные сооружения;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию;
- контроль за исправностью приборов учёта воды, а также их своевременное техническое обслуживание в соответствии с требованиями технической документации производителей;
- соблюдение правил эксплуатации систем водоснабжения и применяемого в них оборудования;
- своевременное устранение утечек на трассах водоснабжения;
- устройство емкостей и накопителей с соответствующими коммуникациями для аккумуляции аварийных сбросов сточных вод;
- строгое соблюдение технологических регламентов по обращению с опасными веществами с химическими реагентами, применяемыми при эксплуатации объектов;
- установка специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов;
- разработка для всех производственных установок, систем и оборудования планов проверок соблюдения природоохранных требований;

- строгое соблюдение регламента по контролю за образованием сточных вод и их качеством.

#### **Решения по сбору и отводу дренажных вод**

Площадка входных сооружений и Полигона поглощающих скважин выполнена в виде насыпи, тело которой сформировано из песка мелкой крупности. Такое решение позволяет соблюдать условия естественного дренирования подземных вод за пределы территории насыпи.

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

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;
- прокладка подземных сетей предусмотрена в теле насыпи, трубопроводы выполняются из стальных сварных труб, соединения которых выполняются на сварке. Соединительные детали и арматура размещаются в стальных сварных колодцах. Вводы коммуникаций в колодцы осуществляется в патрубках, приваренных к колодцам, межтрубное пространство герметизируется;
- после укладки коммуникаций предусмотрена засыпка грунтом с послойным уплотнением траншей и пазух котлованов колодцев, чем устраняется застой вод в грунтах обратной засыпки.

При производстве земляных работ должен осуществляться технический контроль над обеспечением отвода поверхностных вод согласно требованиям СП 45.13330.2017.

#### **5.4. Мероприятия по охране недр и геологической среды**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 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.

## **5.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

### **5.5.1. Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов**

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

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

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

- минимальное изъятие земель;
- ведение всех строительно-монтажных работ в пределах отведенной территории;

- передвижение транспортных средств к месту строительства в пределах специально отведенных дорог, с соблюдением графиков перевозок и грузоподъемности транспортных средств;
- запрещение движения транспорта за пределами автодорог и временных вдольтрассовых проездов;
- размещение площадок стоянки и регулярное техническое обслуживание применяемой транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- исключение загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, отдельный сбор и складирование отходов с последующим их вывозом на оборудованные полигоны или на переработку;
- укладка водопропускных труб для пропуска воды сквозь тело насыпи;
- 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 горизонтальных термостабилизаторов в комплексе с применением теплозащитных экранов.

Из п. 5.3 Свода правил СП 18.13330.2019 "Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89-80\*" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 сентября 2019 г. N 544/пр) следует, что при разработке планировочной организации земельных участков объектов следует предусматривать:

- ж) благоустройство территории;
- к) восстановление (рекультивацию) отведенных во временное пользование земель, нарушенных при строительстве.

Земельные участки, в границах которых выполнены строительно-монтажные работы по отдельным этапам строительства, используются в рамках действующих договорных отношений в соответствии с условиями договоров аренды земельных участков, которые до настоящего времени не изменены и не расторгнуты.

Сроки выполнения работ по рекультивации земель, отведенных на период строительства, не привязываются к окончанию строительно-монтажных работ в рамках отдельного этапа, а определяются положениями действующих договоров аренды земельных участков, согласно которым арендатор до окончания срока действия таких договоров обязан выполнить необходимые работы по рекультивации земельных участков и предъявить их к сдаче комиссии по приемке-сдаче рекультивированных земельных участков.

### 5.5.2. Охрана и рациональное использование почвенного покрова

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

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

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

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

В соответствии с требованиями раздела 10 «Экологические требования к производству земляных работ» 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.

## **5.6. Мероприятия по охране растительного покрова**

### **5.6.1. Мероприятия по охране растительности**

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

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

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

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

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

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только в границах установленных маршрутов;
- 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).

#### **5.6.2. 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.

#### **5.7. Мероприятия по охране животного мира и водных биологических ресурсов**

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

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам и временным проездам;
- в целях предотвращения загрязнения водоёмов и водотоков производится уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства, в специально выделенные для этого контейнеры (или же они складываются на заранее определенных площадках), а затем вывозятся на существующие полигоны;
- исключение сброса в водоёмы загрязняющих стоков и других отходов;
- исключение размещения бытовок строителей, монтажных и заправочных площадок в пределах водоохранных зон;

- в целях исключения случаев браконьерства руководством строительства введен запрет на ввоз на его территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- категорический запрет на ввоз домашних животных;
- осуществлять мониторинг за состоянием водных объектов территории строительства.

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

### ***5.8. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий***

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

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

### ***5.9. 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 порядком 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 отходов высокого класса опасности допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

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

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

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

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

- обустройством площадок, исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;
- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;
- недоступностью хранимых отходов высоких классов опасности для посторонних лиц;
- ограничением доступа персонала к отходам высоких классов опасности, что достигается:
  - ограничением физического доступа к местам накопления отходов;
  - использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками;
- информированием персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:
  - обучением обращению с отходами;
  - соответствующей маркировкой тары;
  - наличием предупреждающих надписей.
- предотвращением потерь отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо накопления, что достигается:

- введением системы раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;
  - использованием накопителей, оснащенных крышками;
- сведением к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:
  - соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
  - использованием накопителей, оснащенных крышками;
  - периодической очисткой территории, на которой располагается площадки накопления горючих отходов (согласно требованиям ГОСТ 12.1.004-91);
- недопущением замусоривания территории, что достигается:
  - соблюдением правил сбора и накопления отходов;
  - обустройством открытых площадок накопления отходов, исключающими развешивание отходов по территории;
- удобством 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;
- применяемые строительные материалы, конструкции и оборудование должны иметь гигиенические сертификаты и сертификаты в области пожарной безопасности;
- строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения;
- проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки регулярно очищаются от мусора;

- оснащение брезентовыми тентами (пологами) всех автотранспортных средств, перевозящих открытые бункер-накопители с отходами, а также грунт и песок;
- освобождение от строительного мусора и неиспользованных строительных изделий территории объекта после окончания строительных работ;
- уборка территории сразу после завершения строительства в целях предотвращения загрязнения. Предусматривается производить уборку остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства в специально выделенные для этого контейнеры и на заранее определенные площадки с целью передачи специализированной организации для обезвреживания, утилизации и размещения;
- передача отходов высоких классов опасности (на обезвреживание) и отходов, относящихся к ВМР (на утилизацию), специализированным предприятиям, обладающим соответствующими технологиями и лицензиями, для чего на этапе подготовки проектной документации и подготовки к строительству проводится поиск таких организаций, определяются их возможности и устанавливаются деловые контакты.

#### **5.10. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия**

##### **Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций Период строительства**

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

Заправка 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.

Перед началом отпуска нефтепродуктов водитель-заправщик обязан:

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

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

#### **Период эксплуатации**

В соответствии с томом 24.004.1-ПБ1 предусмотрены следующие превентивные мероприятия, направленные на обеспечение минимального уровня опасности производства:

- 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;
- предусмотрен постоянный контроль за состоянием оборудования и трубопроводов;
- предусмотрена молниезащита и защита от вторичных проявлений молнии здания, 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 автоматических систем противопожарной защиты и контроля загазованности (КЗ). Проектные решения по данным системам приведены в томе 24.004.1-ПБ2 (Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" часть 2 "Системы пожарной автоматики").

#### **Мероприятия по ликвидации аварийных разливов ГСМ (период строительства и период эксплуатации):**

- - 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.

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

Все технические и организационные решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для

ликвидации ЧС и их последствий, действующие в составе завода СПГ, распространяются и на проектируемые объекты.

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

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

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

- обеспечение 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.



## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЯМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **6.1. Производственный экологический контроль**

В соответствии со ст. 67 закона "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

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

#### **6.1.1. Цели производственного экологического контроля**

Основными целями производственного экологического контроля (ПЭК) являются:

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

#### **6.1.2. Основные задачи ПЭК**

Основные задачи ПЭК:

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

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

### **6.1.3. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха**

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

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

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

Контроль качества используемого топлива осуществляется при каждой приемке.

Для осуществления производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха в период эксплуатации и строительства на основе утвержденной инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный

воздух и их источников разрабатывается план-график контроля стационарных источников выбросов. Поскольку итоговая инвентаризация будет проведена и утверждена на следующих стадиях реализации намечаемой хозяйственной деятельности в данной главе представлены предложения к плану-графику контроля источников выбросов на период эксплуатации.

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

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

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

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

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

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

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

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

Предложения к планам-графикам контроля на период эксплуатации и строительства приведены в таблице 6.1-1, 6.1-2. При определении перечня загрязняющих веществ подлежащих контролю на период эксплуатации учитывались положения п. 9.1.2 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 N 109 (ред. от 13.11.2024) "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета

об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" об исключении из программы экологического контроля веществ, создающих на границе земельного участка предприятия концентрации менее 0,1 ПДК<sub>мр</sub> (0,1 ОБУВ, 0,1 ПДК<sub>сс</sub>). Результаты расчетов рассеивания с определением значений концентраций в расчетных точках на границе предприятия приведены в приложениях 6Б, 6В.

**Таблица 6.1-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на период строительства**

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
<b>Площадка: 8 Строительная площадка 1 этап</b>									
1	Строительная площадка	5501	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,2800000	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2080000	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0833333	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2000000	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,0333333	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000020	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0200000	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4833333	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5502	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400 (резервная)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,2800000	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2080000	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0833333	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2000000	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,0333333	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000020	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0200000	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4833333	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5503	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2389334	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0388267	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0111111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0933333	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2411111	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000003	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0026667	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0644444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5505	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0846889	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0137619	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0071944	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0113056	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0740000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015417	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0370000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5506	Выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата до 300 м3/час	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,7850666	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1275733	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0511111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1226667	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,6337778	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000012	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0122667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2964444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5507	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					оксометан, метиленоксид)				
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5508	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5509	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5510	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					оксометан, метиленоксид)				
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5511	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5512	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5513	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					оксометан, метиленоксид)				
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5514	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5515	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5516	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0784000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0127400	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0090000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0860000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000002	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,0020000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					оксометан, метиленоксид)				
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0450000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6501	Окрасочный участок	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,8321872	-	Расчетный
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,1875076	-	Расчетный
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,1153385	-	Расчетный
				0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	1 раз в год	0,0130469	-	Расчетный
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,1608709	-	Расчетный
				1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	1 раз в год	0,0781250	-	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0070317	-	Расчетный
				1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	1 раз в год	0,0585183	-	Расчетный
				1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,1605882	-	Расчетный
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1405185	-	Расчетный
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	1 раз в год	0,0504183	-	Расчетный
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0181643	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2750	Сольвент нефтяной	1 раз в год	0,0781250	-	Расчетный
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1048359	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	1 раз в год	0,0652346	-	Расчетный
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	2,4370369	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6502	Сварочный пост	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год	0,0036896	-	Расчетный
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0134000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0021775	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0055417	-	Расчетный
				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	0,0007625	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6503	Гидроизоляционные работы	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2207753	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6504	Пересыпка инертных материалов	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,0055200	-	Расчетный
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	1 раз в год	0,3680000	-	Расчетный
				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	0,4109333	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6505	Площадка работы стройтехники и автотранспорта	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,3700411	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2226317	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,3922675	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2768080	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	6,8237290	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,1600000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,8011335	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
1	Строительная площадка	6506	Участок механической обработки металлов	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	0,0500250	-	Расчетный
				2930	Пыль абразивная	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6507	Участок заправки строительной техники	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000101	-	Расчетный
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0035871	-	Расчетный
<b>Площадка: 9 Строительная площадка 2 этап</b>									
1	Строительная площадка	5501	Выхлопная труба АДЭС-500-Т400	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,0666666	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1733333	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0694444	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1666667	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,8611111	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000017	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0166667	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4027778	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5502	Выхлопная труба АДЭС-500-Т400 (резервная)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,0666666	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1733333	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0694444	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1666667	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,8611111	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000017	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0166667	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4027778	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5503	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0846889	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0137619	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0071944	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0113056	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0740000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015417	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0370000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5504	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2389334	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0388267	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0111111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0933333	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2411111	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000003	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0026667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0644444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5505	Выхлопная труба дизель-молота 1,25 т	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0503555	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0081828	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0042778	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0067222	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0440000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	8e-08	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0009167	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0220000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5506	Выхлопная труба дизельного компрессора 2,2 м3/час	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0350200	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0056908	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0029750	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0046750	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0306000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	6e-08	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0006375	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0153000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5507	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5508	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5509	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5510	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5511	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5512	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6501	Окрасочный участок	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,7989294	-	Расчетный
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,1767969	-	Расчетный
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0941408	-	Расчетный
				0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	1 раз в год	0,0130469	-	Расчетный
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,1609027	-	Расчетный
				1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	1 раз в год	0,0810908	-	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0070317	-	Расчетный
				1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	1 раз в год	0,0780988	-	Расчетный
				1119	2-Этоксипропанол (2-Этоксипропиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0208333	-	Расчетный
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,3470760	-	Расчетный
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,2653185	-	Расчетный
				1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	1 раз в год	0,0504183	-	Расчетный
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0181643	-	Расчетный
				1870	Циклогексиламин (Аминогексагидробензол;	1 раз в год	0,0520828	-	Расчетный



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					гексагидроанилин)				
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,0891453	-	Расчетный
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,3463542	-	Расчетный
				2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	1 раз в год	0,1770840	-	Расчетный
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	2,5680281	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6502	Сварочный пост	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год	0,0020500	-	Расчетный
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0079500	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0012919	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0041563	-	Расчетный
				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	0,0004375	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6503	Гидроизоляционные работы	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,1958637	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6504	Пересыпка инертных материалов	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,0055200	-	Расчетный
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	1 раз в год	0,3680000	-	Расчетный
				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	0,4109333	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6505	площадка работы стройтехники и автотранспорта	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,7791956	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1266193	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,2170492	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2031155	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	3,8491723	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,0875556	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4421312	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6506	Участок механической обработки металлов	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	0,0375188	-	Расчетный
				2930	Пыль абразивная	1 раз в год	0,0060000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6507	Участок заправки строительной техники	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000101	-	Расчетный
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0035871	-	Расчетный
<b>Площадка: 10 Строительная площадка 3 этап</b>									
1	Строительная площадка	5501	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,2800000	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2080000	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0833333	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2000000	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,0333333	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000020	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0200000	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4833333	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5502	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400 (резервная)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,2800000	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2080000	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0833333	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2000000	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,0333333	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000020	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0200000	-	Инструментальный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4833333	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5503	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2389334	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0388267	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0111111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0933333	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2411111	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000003	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0026667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0644444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5504	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2389334	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0388267	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0111111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0933333	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2411111	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000003	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0026667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0644444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5505	Выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата до 300 м3/час	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,7850666	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1275733	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0511111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1226667	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,6337778	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000012	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,0122667	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					оксометан, метиленоксид)				
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2964444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5506	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5507	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5508	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					оксометан, метиленоксид)				
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5509	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5510	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5511	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					оксометан, метиленоксид)				
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5512	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5513	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6501	Окрасочный участок	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,8703935	-	Расчетный
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,2915682	-	Расчетный
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,1318835	-	Расчетный
				0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	1 раз в год	0,0130469	-	Расчетный
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,2129783	-	Расчетный
				1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	1 раз в год	0,0810908	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0070317	-	Расчетный
				1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	1 раз в год	0,0997868	-	Расчетный
				1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0208333	-	Расчетный
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,3596529	-	Расчетный
				1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,0439767	-	Расчетный
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,7450627	-	Расчетный
				1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	1 раз в год	0,0504183	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2750	Сольвент нефтяной	1 раз в год	0,1400254	-	Расчетный
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1048359	-	Расчетный
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,1487500	-	Расчетный
				2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	1 раз в год	0,1770840	-	Расчетный
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	2,7350469	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6502	Сварочный пост	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год	0,0025635	-	Расчетный
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0073750	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0011984	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0069271	-	Расчетный
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз в год	0,0007385	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)				
1	Строительная площадка	6503	Гидроизоляционные работы	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2148182	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6504	Пересыпка инертных материалов	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,0055200	-	Расчетный
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	1 раз в год	0,3680000	-	Расчетный
				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	0,5765333	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6505	Площадка работы стройтехники и автотранспорта №1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0189749	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0030834	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0024009	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0041719	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0438141	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,0568889	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0074540	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6506	Участок механической обработки металлов	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	0,0375188	-	Расчетный
				2930	Пыль абразивная	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6507	Участок заправки строительной техники	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000101	-	Расчетный
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0035871	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6508	Площадка работы стройтехники и автотранспорта №2	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,9811708	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1594402	-	Расчетный



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,2874273	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2272979	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	4,9133668	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,1137778	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,5761838	-	Расчетный
<b>Площадка: 11 Строительная площадка 4 этап</b>									
1	Строительная площадка	5501	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,2800000	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2080000	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0833333	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2000000	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,0333333	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000020	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0200000	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4833333	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5502	Выхлопная труба АДЭС-600-Т400 (резервная)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,2800000	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2080000	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0833333	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2000000	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,0333333	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000020	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0200000	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4833333	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5503	Выхлопная труба наполнительно-опрессовочного агрегата до 300 м3/час	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,7850666	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1275733	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0511111	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1226667	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,6337778	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000012	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0122667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2964444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5504	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0846889	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0137619	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0071944	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0113056	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0740000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015417	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0370000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5505	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2389334	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0388267	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0111111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0933333	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2411111	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000003	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0026667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0644444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5506	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5507	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5508	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5509	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5510	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5511	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6501	Окрасочный участок	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,4020901	-	Расчетный
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,1638088	-	Расчетный
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,0770851	-	Расчетный
				0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол;	1 раз в год	0,0130469	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					бензилхлорид)				
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,1409821	-	Расчетный
				1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	1 раз в год	0,0810908	-	Расчетный
				1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	1 раз в год	0,0955320	-	Расчетный
				1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0208333	-	Расчетный
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1100428	-	Расчетный
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,3307292	-	Расчетный
				1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	1 раз в год	0,0504183	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2750	Сольвент нефтяной	1 раз в год	0,1001270	-	Расчетный
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1048359	-	Расчетный
				2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	1 раз в год	0,0652346	-	Расчетный
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	1,9444219	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6502	Сварочный пост	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год	0,0020969	-	Расчетный
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0071500	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0011619	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0055417	-	Расчетный
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз в год	0,0005917	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)				
1	Строительная площадка	6503	Гидроизоляционные работы	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2148182	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6504	Пересыпка инертных материалов	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,0055200	-	Расчетный
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	1 раз в год	0,3680000	-	Расчетный
				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	0,3680000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6505	Площадка работы стройтехники и автотранспорта	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,7854298	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1276323	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,2143642	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2037121	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год	3,8136440	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,0882222	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4391200	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6506	Участок механической обработки металлов	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	0,0375188	-	Расчетный
				2930	Пыль абразивная	1 раз в год	0,0060000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6507	Участок заправки строительной техники	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000101	-	Расчетный
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0035871	-	Расчетный
<b>Площадка: 12 Строительная площадка 5 этап</b>									
1	Строительная площадка	5501	Выхлопная труба АДЭС-640-Т400	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,3653334	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2218667	-	Инструментальный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0888889	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2133333	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,1022222	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000021	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1 раз в год	0,0213333	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,5155556	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5502	Выхлопная труба АДЭС-640-Т400 (резервная)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	1,3653334	-	Инструментальный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,2218667	-	Инструментальный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0888889	-	Инструментальный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2133333	-	Инструментальный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,1022222	-	Инструментальный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000021	-	Инструментальный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1 раз в год	0,0213333	-	Инструментальный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,5155556	-	Инструментальный
1	Строительная площадка	5503	Выхлопная труба дополнительно-опрессовочного агрегата до 300 м3/	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,7850666	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1275733	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0511111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,1226667	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,6337778	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000012	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1 раз в год	0,0122667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2964444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5504	Выхлопная труба дизельного сварочного аппарата	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0846889	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0137619	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0071944	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0113056	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0740000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015417	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0370000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5505	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2389334	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0388267	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0111111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0933333	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2411111	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000003	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0026667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0644444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5506	Выхлопная труба дизельного компрессора "Atlas copco" 60 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,2389334	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0388267	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0111111	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0933333	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,2411111	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000003	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0026667	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0644444	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5507	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5508	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5509	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5510	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5511	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5512	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5513	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	5514	Выхлопная труба дизельного компрессора 5 м3/мин	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0824000	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0133900	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,0070000	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,0110000	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0720000	-	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000001	-	Расчетный
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,0015000	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,0360000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6501	Окрасочный участок	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год	0,6897409	-	Расчетный
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год	0,1638088	-	Расчетный
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год	0,1246553	-	Расчетный
				0802	Хлорметилбензол (альфа-Хлортолуол; бензилхлорид)	1 раз в год	0,0130469	-	Расчетный
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год	0,1700755	-	Расчетный
				1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	1 раз в год	0,0810908	-	Расчетный
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1 раз в год	0,0070317	-	Расчетный
				1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-	1 раз в год	0,1020459	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
					метилэтанол)				
				1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	1 раз в год	0,0729167	-	Расчетный
				1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год	0,1881678	-	Расчетный
				1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год	0,2786458	-	Расчетный
				1409	Бутан-2-он (Этилметилкетон; метилацетон)	1 раз в год	0,0504183	-	Расчетный
				1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	1 раз в год	0,0123129	-	Расчетный
				2464	1,2,2,6,6-Пентаметилпиперидина 4-метилбензолсульфонат	1 раз в год	0,0003657	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,2604167	-	Расчетный
				2750	Сольвент нафта	1 раз в год	0,2476955	-	Расчетный
				2752	Уайт-спирит	1 раз в год	0,1048359	-	Расчетный
				2831	Смола эпоксидная на основе бисфенола F /по эпихлоргидрину/	1 раз в год	0,1243482	-	Расчетный
				2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	2,2090281	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6502	Сварочный пост	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год	0,0023365	-	Расчетный
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,0091667	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,0014896	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,0041563	-	Расчетный
				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	0,0005302	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6503	Гидроизоляционные работы	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,2021818	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6504	Пересыпка инертных	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	0,0055200	-	Расчетный

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Метод проведения контроля
№	Наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
	ая площадка		материалов						
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	1 раз в год	0,3680000	-	Расчетный
				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	0,3680000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6505	Площадка работы стройтехники и автотранспорта	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,8710157	-	Расчетный
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,1415401	-	Расчетный
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,2441558	-	Расчетный
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,2148285	-	Расчетный
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	4,2429738	-	Расчетный
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год	0,0984444	-	Расчетный
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,4963615	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6506	Участок механической обработки металлов	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	0,0500250	-	Расчетный
				2930	Пыль абразивная	1 раз в год	0,0120000	-	Расчетный
1	Строительная площадка	6507	Участок заправки строительной техники	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000101	-	Расчетный
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,0035871	-	Расчетный

**Таблица 6.1-2. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этап эксплуатации**

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
<b>Площадка: 8 Расширение КПСГ</b>									
1	Входные сооружения	0692	Дымовая труба печи №1	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	3е-08	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0693	Дымовая труба печи №2	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	3е-08	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0694	Дымовая труба печи №3	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	3е-08	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0695	Дымовая труба печи №4	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	3е-08	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0696	Дымовая труба печи №5	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	3е-08	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0716	Дымовая труба котла Lavart 3500P №1	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4е-09	0,000	Расчетная
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4е-09	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0717	Дымовая труба котла Lavart 3500P №2	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4е-09	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0718	Дымовая труба котла Lavart 3500P №3	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4е-09	0,000	Расчетная
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4е-09	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0719	Дыхательные клапаны емкостей ДТ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000085	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0720	Дыхательный клапан емкости ДТ котельной 25 м3	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000085	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0726	Воздушник емкости сбора бытовых сточных вод №1 (5 м3)	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000005	0,000	Расчетная
				1071	Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,000	Расчетная

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000003	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0727	Воздушник емкости уловленных нефтепродуктов	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000034	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0730	Выхлопная труба АДЭС	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000025	0,000	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0285714	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0731	Выхлопная труба АДЭС	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000025	0,000	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0285714	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0732	Выхлопная труба АДЭС	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000025	0,000	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0285714	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0733	Выхлопная труба АДЭС	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000025	0,000	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0285714	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	0734	Выхлопная труба АДЭС	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000025	0,000	Расчетная
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0285714	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6221	Площадка наружной обвязки пунка	0602	Бензол (Циклогексатриен;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0007473	0,000	Расчетная

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
			переключающей арматуры №3,4		фенилгидрид)				
1	Входные сооружения	6223	Площадка наружной обвязки пробкоуловителя №3	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0009826	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6224	Площадка наружной обвязки пробкоуловителя №4	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0009826	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6225	Площадка наружной обвязки установки сепарации газа №3.	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0017262	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6226	Площадка наружной обвязки установки сепарации газа №4.	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0017262	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6229	Площадка обвязки наружного оборудования блока смешения нестабильного конденсата	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0021969	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6230	Площадка обвязки наружного оборудования установки стабилизации конденсата №3	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003576	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6231	Площадка обвязки наружного оборудования установки стабилизации конденсата №4	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003576	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6234	Площадка обвязки оборудования установки топливного газа	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000021	0,000	Расчетная
1	Входные сооружения	6235	Площадка обвязки наружного оборудования компрессорной газов стабилизации	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000467	0,000	Расчетная

*Примечание:*

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию



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

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

**Таблица 6.1-3. Программа измерений уровня загрязнения атмосферы**

Номер КТ	Координаты, м		Контролируемые параметры	Объем контроля
	Х	У		
КТ 1 (СЗЗ завода СПГ)	607373,91	7909851,8	Этап строительства: Диоксид азота, взвешенные вещества, диметилбензол, , этилбензол, бутилацетат, бутанол, сажа, сероводород, сольвент нефтя	1 раз в год
КТ 2 (ВПЭП «Ромашка»)	607276,1	7909809,8	Этап эксплуатации: Диоксид азота Сероводород Углерод оксид Масло минеральное нефтяное	

#### **6.1.1. Производственный экологический контроль уровня шумового загрязнения атмосферного воздуха**

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

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

Точки контроля уровня шумового воздействия на атмосферный воздух выбраны на границе СЗЗ завода Ямал СПГ и ближайшей жилой зоне ВПЭП «Ромашка» (таблица 6.2–4).

**Таблица 6.1-4. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы**

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

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

#### **6.1.2. Производственный экологический контроль за соблюдением нормативов водоотведения**

##### Период строительства

Площадка строительства граничит с 3-х сторон с территорией действующего производства.

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

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

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

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

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

##### Период эксплуатации

Источником для систем водоснабжения и канализации площадки являются существующие кольцевые системы водоснабжения и канализации Южно-Тамбейского ГКМ.

На проектируемых площадках предусматриваются отдельные системы бытовой, производственно-дождевой канализацией, объединенной с химически загрязненными водами.

Система бытовых сточных вод запроектирована для приема сточных вод от санитарно-технических приборов здания Аппаратной в емкость бытовых сточных вод  $V=5$  м<sup>3</sup> с последующим вывозом на существующую площадку КОС в сливную станцию бытовых сточных вод для дальнейшей очистки на действующей установке очистки бытовых сточных вод "КОС-1500" производительностью 1500 м<sup>3</sup>/сут, с доведением показателей качества очищенной воды до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

На проектируемых площадках предусмотрена полураздельная система канализации с поверхностным отводом дождевых сточных вод.

Установка очистки производственно-дождевых сточных вод 2064-U-100 предназначена для очистки производственных, потенциально загрязненных дождевых и талых сточных вод, а также сточных вод после пожаротушения с последующей подачей очищенных сточных вод в поглощающие горизонты. Степень очистки заключается в доведении показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества, позволяющих закачивать сточные воды в поглощающие горизонты в соответствии с требованиями "ПАО НОВАТЭК", приведенными в СТО 33556474-002-2025.

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

Таким образом, на периоде эксплуатации Программа ПЭК разрабатывается для предприятия в целом, включая все производственные площадки.

### **6.1.3. Контроль за охраной объектов животного мира и среды их обитания**

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

- соблюдение правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам. Основным методом контроля соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств является визуальный осмотр района работ в натуре. Контроль 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.

#### 6.1.4. 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 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 отдельное 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:

- Проведение инвентаризации отходов и мест их накопления;

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

Условия накопления отходов должны соответствовать следующим документам:

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

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

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

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

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

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

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

#### 1. Контроль соблюдения требований и правил транспортирования отходов;

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

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

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

В ходе мониторинга (контроля) соблюдения требований по транспортировании отходов проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;
- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортирование отходов.
- Контроль периодичности вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:
  - периодичность накопления отходов;
  - наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для временного накопления отходов;
  - вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировке.

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

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

Внутренней документацией предприятия являются:

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

3. Контроль за соблюдением требований нормативно-технической документации в области обращения с отходами включает в себя контроль

за соблюдением внутренних инструкций, распоряжений, приказов, разработанных экологических программ, сведения о результатах предыдущих проверок, проведенных органами государственного экологического контроля, и выданных предписаниях об устранении нарушений природоохранного законодательства.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **6.2. Производственный экологический мониторинг**

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

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

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

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

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

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

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

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

Виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое,



биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие.

Расположение пунктов наблюдения сети опробования определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, 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.

### 6.2.1. Формирование информационно-измерительной сети

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

При возникновении аварийной ситуации необходимо интенсифицировать процесс экологического мониторинга.

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

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

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

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

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

Программа локального экологического мониторинга территории Южно-Тамбейского ГКМ включает 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.

### 6.2.2. Аварийно-оперативный мониторинг

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

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и

характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

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

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов.

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

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

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

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

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

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

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

#### **6.2.2.1. Период строительства**

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.

#### **Контролируемые параметры**

*Контроль качества атмосферного воздуха*

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

В случае возгорания дизельного топлива основными воздействующими на атмосферный воздух компонентами выбросов являются: сероводород, формальдегид, сажа, диоксид азота. В случае аварии без возгорания – алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

#### *Контроль почвенно-растительного покрова*

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

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

#### *Контроль обращения с отходами*

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

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

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

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

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

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга в случае возникновении аварийных ситуаций при строительстве объектов представлен в таблице 6.2-1.

### **6.2.2.2. 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 C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>. При разливе газоконденсата без возгорания в воздух поступают углеводороды предельные C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, 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 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.

##### *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 6.2-2.

**Таблица 6.2-1. 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
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова/грунта	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в почве/грунте	Отбор проб почвы/грунта	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	

**Таблица 6.2-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта**

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений ГН загрязняющих веществ атмосферного воздуха около общежитий вахтового поселка Ямал СПГ	Отбор проб атмосферного воздуха	Диоксид азота; Оксиды азота; Оксид углерода; Диоксид углерода; Диоксид серы; Гидроцианид; Сероводород; Сажа; Метан; АлканыС1-С5; АлканыС6-С10; Пентилены (амилены); Бензол; Толуол; Ксилол; Этилбензол; Формальдегид; Этановая (уксусная) кислота (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Границы близлежащей жилой зоны	1-й этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения гигиенических нормативов качества воздуха



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Почвенный покров	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб почвы/грунта	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

## **7. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

### *Атмосферный воздух*

Ближайшими нормируемыми территориями являются вахтовый поселок эксплуатационного персонала комплекса (ВПЭП «Ромашка»), расположенный на расстоянии 1,09 км к северо-западу от площадки расширения входных сооружений, и вахтовый поселок Сабетта, расположенный примерно в 3,46 км к юго-востоку от площадки расширения входных сооружений.

По результатам расчетов воздействия проектируемого предприятия на атмосферу установлено, что приземные концентрации на этапе эксплуатации на границе вахтовых поселков и установленной границе СЗЗ по всем загрязняющим веществам составляют менее 1 ПДК, в том числе с учетом фона.

Выполненные расчеты показали, что в период эксплуатации с учетом новых проектируемых объектов превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на нормируемых территориях не прогнозируется.

### *Акустическое воздействие*

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

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

В результате проведенных расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В настоящем проекте дополнительно выполнен совместный расчет уровней шума от источников шума при эксплуатации проектируемого объекта и действующих источников шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ», который показал, что при суммарном воздействии от двух промышленных объектов ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### *Воздействие на водную среду*

Проектируемая площадка входных сооружений (НВхС) примыкает к ранее запроектированной площадке входных сооружений. Предусматривается максимальное использование существующих сооружений водоснабжения Южно-Тамбейского ГКМ.

Источником сетей водоснабжения проектируемой площадки входных сооружений (НВхС) являются существующие одноименные внутриплощадочные кольцевые сети запроектированной площадки НВхС.

Источником сетей водоснабжения проектируемой площадки канализационных очистных сооружений (КОС) являются существующие одноименные внутриплощадочные кольцевые сети запроектированной площадки КОС.

При строгом соответствии проектным решениям при проведении строительно-монтажных работ, соблюдении проектных решений и режимов (условий) эксплуатации сооружений, а также природоохранных мероприятий негативное воздействие на водные объекты можно оценить, как незначительное и допустимое.

#### *Воздействие на растительность и животный мир*

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

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

Работы по строительству объекта будут вестись в границах действующего предприятия, на территории, которая полностью преобразована и имеет антропогенный рельеф. Таким образом, воздействие на животный мир при строительстве и эксплуатации объекта будет минимальным и незначительным. Ущерб водными биологическим ресурсам в результате производства работ не наносится.

#### *Воздействие на земельные ресурсы, почвы*

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

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, существенного изменения физических (в первую очередь, температурных) и химических характеристик грунтов, а также условий теплообмена и водно-теплового режима почв не произойдет.

#### *Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами*

Предусмотренные проектом способы сбора, накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления, в т.ч. оборудование площадок накопления отходов, заключение договоров на обращение с отходами со специализированными организациями.

#### *Социальные воздействия*

Воздействия на среду обитания человека могут быть отрицательными и положительными.

К основным отрицательным социальным воздействиям, относятся здоровье и беспокойство местного населения.

Положительным воздействием является экономическая выгода в связи с обеспечением рабочими местами.

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.

#### *Анализ возможных аварийных ситуаций*

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Наиболее вероятной аварией является пролив дизельного топлива (и возможное возгорание) при заправке техники (разгерметизация/разрушение цистерны топливозаправщика). 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. Данные аварийные ситуации характеризуются кратковременностью воздействия и отсутствием необратимых последствий на среду.

## **8. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В случае отказа от намечаемой деятельности по строительству интенсивность техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды сохранится на существующем уровне, охарактеризованном в соответствующих разделах ОВОС.

Ямал СПГ – российские мощности по добыче, сжижению природного газа и поставкам полученного сжиженного природного газа (СПГ), расположенные на полуострове Ямал.

Проект «Ямал СПГ» – интегрированный проект по добыче, сжижению и поставкам природного газа, в рамках которого создана транспортная инфраструктура, включающая морской порт и аэропорт Сабетта.

Строительство Завода СПГ осуществлялось в рамках Распоряжения Правительства Российской Федерации, согласно которому был принят Комплексный план по развитию производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал.

Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей направлено на обеспечение объемов производства СПГ и газового конденсата Завода СПГ, входящего в состав Комплекса по добыче, подготовке и сжижению газа (КПСГ) в соответствии с фактической производительностью.

Таким образом, «нулевой» вариант означает отказ от деятельности и не может быть принят к рассмотрению, т.к. Проект имеет исключительно высокую социально-экономическую значимость как с точки зрения экономического потенциала региона, так и для государства в целом.

Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности можно разделить на два периода:

1. Воздействие на окружающую среду при строительстве объекта;
2. Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

Воздействие на окружающую среду в период строительства объекта будет ограничено во времени периодом проведения строительных и монтажных работ и выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от строительной техники и пыления при проведении разгрузочных и планировочных работ;
- акустического воздействия при работе техники;
- воздействия на почвы и растительность за счет отчуждения земель под строительство объектов;
- воздействия на поверхностные воды, водные биологические ресурсы;
- воздействия на окружающую среду при обращении с отходами;
- воздействия на окружающую среду в случае возникновения аварийной ситуации.

В период эксплуатации объекта в штатном режиме воздействие на окружающую среду обусловлено работой технологического оборудования.

Оценка воздействия на окружающую среду показала, что в период строительства и в период эксплуатации в штатной ситуации воздействие на окружающую среду будет допустимым. Концентрации загрязняющих веществ, а также уровень шумового воздействия на границе нормируемых территорий не превышают установленных гигиенических нормативов. Выполненные расчеты показали, что при соблюдении технологии производства работ, технологических регламентов и природоохранных мероприятий, значительного ухудшения качества компонентов окружающей среды не прогнозируется.

Подробное описание возможного воздействия (анализ прямых, косвенных и иных последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий) на каждый компонент окружающей среды приведено в главе 3.

## **9. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКА ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основой для проведения оценки воздействия на окружающую среду являлась Проектная документация «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата (далее – КПСГ) Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей», а также действующие законодательные и нормативные документы, регулирующие экологическую безопасность при проведении хозяйственной деятельности в Российской Федерации.

Краткие результаты оценки воздействия представлены в главе 11.

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

Каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности при проведении оценки воздействия на окружающую среду выявлено не было.

## **10. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**

Общественные обсуждения проектной документации «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата (далее – КПСГ) Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей», включая материалы ОВОС, проводятся в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 г. №1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду".

Общественные обсуждения включают комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, в целях обеспечения участия общественности, выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия на окружающую среду.

По согласованию с органом местного самоуправления, ответственным за информирование общественности, организуются и проводятся общественные обсуждения объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, после проведения которых оформляется и подписывается Протокол общественных слушаний с приложением Регистрационных листов участников общественных слушаний, оформленных в табличной форме, и Журналов учета замечаний и предложений общественности.



## 11. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

По результатам проведенной оценка воздействия на окружающую среду можно сделать следующие выводы.

Анализ альтернатив реализации деятельности показал: Основной комплекс проектируемых сооружений располагается на площадке, примыкающей к существующей площадке входных сооружений действующего Завода СПГ Южно-Тамбейского ГКМ. Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом функционального зонирования территории. Проектируемый объект неразрывно связан с действующим комплексом СПГ и полностью интегрирован в него как по системам инженерного обеспечения, так и по системам управления, связи и средствам охраны. Принятый в проектной документации перечень оборудования и технологическая схема соответствуют требованиям нормативных документов, а также обеспечат выполнение обеспечение объемов производства СПГ и газового конденсата Завода СПГ, входящего в состав Комплекса по добыче, подготовке и сжижению газа (КПСГ) в соответствии с фактической производительностью.

Концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых территорий, а также уровень физического воздействия не превышают установленных нормативов и соответствуют 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».

При строгом соответствии технологии проведения работ и соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается, как незначительное и допустимое.

В период строительства геологическая среда будет испытывать основное воздействие при отсыпке площадок, устройстве фундаментов, забивке свай. В большинстве своем данное воздействие будет носить локальный и кратковременный характер, в соответствии с чем воздействие на состояние геологической среды можно считать допустимым. В период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным.

При проведении строительно-монтажных работ в границах установленного земельного отвода и соблюдении природоохранных мероприятий негативное воздействие на растительный покров следует считать допустимым.

Работы по строительству объекта будут вестись в границах действующего предприятия, на территории, которая полностью преобразована и имеет антропогенный рельеф. Таким образом воздействие на животный мир при строительстве и эксплуатации объекта будет минимальным и незначительным. При реализации намеченной деятельности ущерб рыбным запасам наноситься не будет.

Учитывая характер планируемых работ, а также удаленность ООПТ и других охраняемых территорий, какого-либо воздействия на ООПТ и экологически чувствительные зоны при штатном ведении работ не прогнозируется.

В результате исследований воздействия на окружающую среду в части обращения с отходами определены: номенклатура отходов; состав и физико-

химические характеристики отходов; классы опасности отходов по отношению к окружающей среде, определен порядок обращения с отходами, обеспечивающий выполнение требований нормативных документов. Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий вредное воздействие на окружающую среду отходов, образующихся при проведении дноуглубительных работ, будет допустимым.

В целом, выполненные расчеты и проведенная оценка воздействия показали, что при соблюдении технологии производства работ и запланированных природоохранных мероприятий, воздействие на окружающую среду можно оценить как допустимое, реализация намечаемой деятельности не повлечет за собой значительного ухудшения качества компонентов окружающей среды.

В соответствии с «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными Постановлением Правительства от 28.11.2024г. №1644, проводятся общественные обсуждения объекта экологической экспертизы.

После проведения общественных обсуждений в форме слушаний органом местного самоуправления совместно с заказчиком оформляется и подписывается Протокол общественных слушаний с приложением Регистрационных листов участников общественных слушаний, оформленных в табличной форме, и Журналов учета замечаний и предложений общественности.

## 12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-регуляторными документами.

### Общая информация о проекте

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

Сведения о заказчике и генеральном проектировщике представлены в таблице ниже.

Заказчик	Генеральный проектировщик
<b>ОАО «Ямал СПГ»</b> Юридический адрес: Российская Федерация, 629700, Ямало-Ненецкий АО, Ямальский район, село Яр-Сале, ул. Худи Сэроко, д. 25, корп. 1. Почтовый адрес: Российская Федерация, 117393, г. Москва, ул. Академика Пилюгина, д. 22, БЦ «Алгоритм». Тел. +7 (495) 775-04-80; +7 (495) 228-98-50 e-mail: yamalspg@yamalspg.ru	<b>ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ»</b> Юридический/почтовый адрес: Российская Федерация, 344018, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, д. 106/2. Тел. +7(495) 1080661 e-mail: info@ungg.net

### Планируемые сроки проведения работ

Продолжительность строительства составит 70 месяца, в т.ч. подготовительный период 2 мес.

### Цель реализации планируемой деятельности

Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей направлено на обеспечение объемов производства СПГ и газового конденсата Завода СПГ, входящего в состав Комплекса по добыче, подготовке и сжижению газа (КПСГ) в соответствии с фактической производительностью.

### Район работ

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

### Общие сведения об объекте проектирования

В настоящей проектной документации рассматривается строительство следующих площадок:

- входные сооружения (расширение);
- входные сооружения (расширение). Факел;
- канализационные очистные сооружения (расширение);
- полигон по закачке промстоков в пласт (расширение).

### Альтернативные варианты по объекту проектирования

Основной комплекс проектируемых сооружений располагается на площадке, примыкающей к существующей площадке входных сооружений действующего Завода СПГ Южно-Тамбейского ГКМ. Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом функционального зонирования территории. Проектируемый объект неразрывно связан с действующим комплексом СПГ и полностью интегрирован в него как по системам инженерного обеспечения, так и по системам управления, связи и средствам охраны. Таким образом, было выбрано оптимальное расположение проектируемых объектов. Принятый в проектной документации перечень оборудования и технологическая схема соответствуют требованиям нормативных документов, а также обеспечат выполнение обеспечения объемов производства СПГ и газового конденсата Завода СПГ, входящего в состав Комплекса по добыче, подготовке и сжижению газа (КПСГ) в соответствии с фактической производительностью.

### **Оценка воздействия на окружающую среду**

В процессе подготовки Проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), включающая изучение состояния природного комплекса и социально-экономических условий в районе намечаемых строительных работ, а также оценку воздействия на компоненты окружающей среды.

Основными видами воздействия на окружающую среду отмечены:

- воздействие на атмосферный воздух;
- физические факторы воздействия;
- воздействие на водную среду;
- воздействие на недра и геологическую среду;
- воздействие при обращении с отходами производства и потребления;
- воздействие на растительный и животный мир, земельные ресурсы и почвенный покров.

#### **Воздействие на атмосферный воздух**

На этапе *строительства* воздействие на атмосферный воздух сопряжено с такими видами работ как эксплуатация автотранспорта, дорожно-строительной техники, передвижных ДЭС, дизельных сварочных аппаратов и дизельных компрессоров; пересыпка инертных материалов; сварочные, окрасочные, гидроизоляционные работы, работы по обработке металлов; заправка техники, транспорта и ДЭС на площадках.

Размер зоны влияния (0,05 ПДК) на период строительства составляет от 22,5 км до 23,6 км от границ строительной площадки (с учетом действующих источников выбросов завода СПГ). Размер зоны загрязнения 1 ПДК составляет от 1,76 км до 2,06 км от границ площадки КПСГ. Карты с изолиниями 0,05 ПДК, 1ПДК по каждому этапу строительства представлены в приложении 6Б.

Как показали расчеты загрязнения атмосферы, выполненные для максимально-разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций, выбросы источников строительной площадки расширения входных сооружений не формируют превышения гигиенических нормативов к качеству атмосферного воздуха на границе жилой зоны, в том числе с учетом фоновго загрязнения атмосферы и выбросов существующих источников выбросов завода СПГ.

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

Из результатов расчетов рассеивания следует, что зона влияния 1ПДК на этапе эксплуатации на границе ближайших вахтовых поселков и установленной границе СЗЗ достигается по диоксиду азота и составляют 0,5-0,7 км.

Размер зоны влияния (0,05ПДК) на период эксплуатации составляет ~22,2 км от границ площадки проектирования (с учетом действующих источников выбросов завода СПГ).

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

#### Физические факторы воздействия

При проведении работ по строительству объекта «факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

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

В результате акустических расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 на ближайшей жилой территории. Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования не требуются.

Вибрационное, тепловое, электромагнитное, световое воздействие на окружающую среду ожидается незначительным.

#### Воздействие на водную среду

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевого водоснабжения и производственных нужд является существующий водозабор на р. Сабетаяха. Вода на строительную площадку будет доставляться специальным автотранспортом, в автоцистернах. Хозяйственно-бытовые стоки направляются на существующие очистные сооружения (КОС-1500). Сброс воды после промывки оборудования будет осуществляться в производственно-ливневую канализацию, с направлением на очистные сооружения (КОС-2450) с последующей закачкой очищенных стоков в глубокий поглощающий пласт.

Проектируемая площадка входных сооружений (НВХС) примыкает к ранее запроектированной площадке входных сооружений. Предусматривается максимальное использование существующих сооружений водоснабжения Южно-Тамбейского ГКМ.

Источником сетей водоснабжения проектируемой площадки входных сооружений (НВХС) являются существующие одноименные внутриплощадочные кольцевые сети запроектированной площадки НВХС.

Источником сетей водоснабжения проектируемой площадки канализационных очистных сооружений (КОС) являются существующие одноименные внутриплощадочные кольцевые сети запроектированной площадки КОС.

При строгом соответствии проектным решениям при проведении строительно-монтажных работ, соблюдении проектных решений и режимов (условий) эксплуатации сооружений, а также природоохранных мероприятий негативное воздействие на водные объекты можно оценить, как незначительное и допустимое.

### Воздействие на недра и геологическую среду

В период строительства геологическая среда будет испытывать основное воздействие при отсыпке площадок, устройстве фундаментов, забивке свай. В большинстве своем данное воздействие будет носить локальный и кратковременный характер, в соответствии с чем воздействие на состояние геологической среды можно считать допустимым. В период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным.

### Воздействие на земельные ресурсы

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

### Воздействие на растительный и животный мир

При проведении строительно-монтажных работ в границах установленного земельного отвода и соблюдении природоохранных мероприятий негативное воздействие на растительный покров следует считать допустимым.

Ущерб водными биологическим ресурсам в результате производства работ не наносится.

### Воздействие на ООПТ

В связи со значительной удаленностью воздействия на ООПТ не прогнозируется.

### Образование отходов производства и потребления

В результате исследований воздействия на окружающую среду в части обращения с отходами определены: номенклатура отходов; состав и физико-химические характеристики отходов; классы опасности отходов по отношению к окружающей среде, определен порядок обращения с отходами, обеспечивающий выполнение требований нормативных документов. Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий вредное воздействие на окружающую среду отходов, образующихся при проведении работ по строительству и эксплуатации объекта, будет допустимым.

В целом, выполненные расчеты и проведенная оценка воздействия показали, что при соблюдении технологии производства работ и запланированных природоохранных мероприятий, воздействие на окружающую среду можно оценить, как допустимое, реализация намечаемой деятельности не повлечет за собой значительного ухудшения качества компонентов окружающей среды.

### Общественные обсуждения

В соответствии с «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными Постановлением Правительства от 28.11.2024г. №1644, проводятся общественные обсуждения объекта экологической экспертизы.

После проведения общественных обсуждений в форме слушаний органом местного самоуправления совместно с заказчиком оформляется и подписывается Протокол общественных слушаний с приложением Регистрационных листов

участников общественных слушаний, оформленных в табличной форме, и Журналов учета замечаний и предложений общественности.

### 13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата (далее – КПСГ) Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских залежей».

Основой для выполнения работ являлись:

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

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



## 14. ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.2-1. Южно-Тамбейское месторождение на карте п-ва Ямал.....	9
Рисунок 2.2-1. Бугристая поверхность морской террасы.....	62
Рисунок 2.4-1. Схема распространения лесов на территории ЯНАО ( <a href="http://karta.yanao.ru">http://karta.yanao.ru</a> ) .....	65
Рисунок 2.5-1. Фотографии разрезов основных типов почв .....	75
Рисунок 2.6-1. Общий вид участка под строительство .....	77
Рисунок 2.7-1. Таксономический состав населения птиц в районе площадки проектирования в 2024 г.....	101
Рисунок 2.7-2. Белый медведь в районе пос. Сабетта (3-4 августа 2026 г.).....	102
Рисунок 2.9-1. Схема расположения ООПТ.....	115
Рисунок 2.9-2. Схема маршрутов кочевий оленеводов в районе проектирования ....	122
Рисунок 2.9-3. Расположение участка проектирования по отношению к приаэродромной зоне .....	123

## 15. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.5-1. Перечень проектируемых производственных объектов .....	11
Таблица 1.5-2. Основные показатели электроснабжения .....	18
Таблица 1.5-3. Источники электроснабжения крановых узлов.....	18
Таблица 1.5-4. Основные технико-экономические показатели по объектам капитального строительства .....	21
Таблица 1.7-1. Потребность в строительных кадрах .....	32
Таблица 1.7-2. Максимальная потребность в строительных кадрах .....	33
Таблица 1.7-3. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах .....	34
Таблица 1.7-4. Линейный календарный график строительства .....	50
Таблица 2.4-1. Экспликация ландшафтов участка проектирования.....	68
Таблица 2.5-1. Систематический список почв .....	73
Таблица 2.5-2. Экспликация почвенного покрова территории .....	76
Таблица 2.6-1. Экспликация растительного покрова участка проектирования.....	82
Таблица 2.7-1. Видовое разнообразие млекопитающих на территории ЮТМ.....	84
Таблица 2.7-2. Видовой состав, статус пребывания, относительное обилие и биотопическая приуроченность фауны птиц подзоны арктических тундр северо- востока Ямала. Ареалогически ожидаемые и отмеченные виды.....	87
Таблица 2.7-3. Таксономический состав фитопланктона водоемов участка проектирования .....	95
Таблица 2.7-4. Видовой состав зоопланктона .....	98
Таблица 2.7-5. Видовой состав, статус пребывания птиц, отмеченных в районе участка проектирования в 2024-2025 гг.....	99
Таблица 2.7-6. Видовой состав, статус пребывания птиц, отмеченных в районе проектирования в 2024 – 2025 гг.....	101
Таблица 2.7-7. Экспликация типов местообитаний участка проектирования.....	102
Таблица 2.7-8. Статус охраняемых видов териофауны в Красных книгах разного уровня. ....	103
Таблица 2.7-9. Виды птиц, занесённые в региональную, федеральную и международную Красные книги .....	103
Таблица 2.7-10. Результат пространственного анализа участка проектирования.....	105
Таблица 2.8-1. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории размещения объектов проектирования (мг/м <sup>3</sup> ).....	107
Таблица 2.8-2. Содержание тяжелых металлов и мышьяка в почве и грунтах зоны аэрации, мг/кг .....	108
Таблица 2.8-3. Суммарный показатель химического загрязнения почв (Zc) и коэффициенты концентрации загрязняющих веществ .....	110
Таблица 2.10-1. Численность КМНС Ямальского района* .....	127
Таблица 3.1-1. Метеорологические характеристики и коэффициенты .....	133
Таблица 3.1-2. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (мг/м <sup>3</sup> ) .....	133
Таблица 3.1-3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 1 этапе строительства .....	137
Таблица 3.1-4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 2 этапе строительства .....	140
Таблица 3.1-5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 3 этапе строительства .....	144

Таблица 3.1-6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 4 этапе строительства .....	146
Таблица 3.1-7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства на 5 этапе строительства .....	149
Таблица 3.1-8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства без учета выбросов действующих ИЗАВ в целом по этапу строительства .....	152
Таблица 3.1-9. Характеристика расчетных точек.....	252
Таблица 3.1-10. Результаты расчета рассеивания по фактору максимально-разовых концентраций в расчетных точках на этапе строительства, доли ПДК.....	254
Таблица 3.1-11. Результаты расчета рассеивания по фактору среднегодовых концентраций в расчетных точках на этапе строительства, доли ПДК.....	294
Таблица 3.1-12. Результаты расчета рассеивания по фактору среднесуточных концентраций в расчетных точках на этапе строительства, доли ПДК.....	314
Таблица 3.1-13. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, без учета существующих ИЗАВ .....	325
Таблица 3.1-17. Результаты расчета рассеивания по фактору максимально-разовых концентраций в расчетных точках на этапе эксплуатации, доли ПДК <sub>мр</sub> .....	390
Таблица 3.1-18. Результаты расчета рассеивания по фактору долгопериодных среднегодовых концентраций в расчетных точках на этапе эксплуатации, доли ПДК.....	406
Таблица 3.1-19. Результаты расчета рассеивания по фактору среднесуточных концентраций в расчетных точках на этапе эксплуатации, доли ПДК .....	412
Таблица 3.2-1. Допустимые уровни звука по СанПиН 1.2.3685-21 .....	416
Таблица 3.2-2. Перечень и шумовые характеристики основных строительных машин, механизмов и транспортных средств.....	418
Таблица 3.2-3. Шумовые характеристики основного оборудования.....	444
Таблица 3.2-4. Характеристика расчетных точек на период строительства объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин».....	458
Таблица 3.2-5. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период строительства объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» по этапам строительства в дневное время суток (7:00 – 23:00).....	459
Таблица 3.2-6. Характеристика расчетных точек на период эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин».....	460
Таблица 3.2-7. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» в дневное и ночное время суток.....	461
Таблица 3.2-8. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период строительства объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» совместно	

с действующими источниками шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ» в дневное время суток (7:00 – 23:00) .....	462
Таблица 3.2-9. Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках на период эксплуатации объекта «Расширение комплекса по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата Южно-Тамбейского ГКМ с учетом полномасштабной разработки юрских и ачимовских скважин» совместно с действующими источниками шума завода СПГ ОАО «Ямал СПГ» в дневное и ночное время суток.....	463
Таблица 3.2-10. Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от производственных источников, нагретых до температуры не более 600°С .....	465
Таблица 3.2-11. Предельно допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений для населенных пунктов .....	467
Таблица 3.3-1. Оценочные объемы водопотребления на период строительства .....	472
Таблица 3.3-2. Данные для расчета ливневых стоков со строительных площадок по этапам .....	474
Таблица 3.3-3. Объем осадков с положительными температурами по месяцам .....	474
Таблица 3.3-4. Расчет ливневых стоков на период строительства .....	474
Таблица 3.3-5. Концентрации загрязнений дождевых и.....	500
Таблица 3.8-1. Технологические отходы входных сооружений.....	531
Таблица 3.8-2. Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов, образующихся на этапе строительства.....	537
Таблица 3.8-3. Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов, образующихся на этапе эксплуатации .....	545
Таблица 3.8-4. Перечень, ожидаемое количество образования отходов, решения по порядку обращения с отходами на этапе строительства .....	551
Таблица 3.8-5. Перечень, ожидаемое количество образования отходов, решения по порядку обращения с отходами на этапе эксплуатации.....	560
Таблица 3.8-6. Рекомендуемые условия накопления отходов на период строительства и эксплуатации.....	566
Таблица 3.8-7. Реквизиты (сведения) о способах утилизации отходов и организациях – потребителях отходов на период строительства .....	571
Таблица 3.8-8. Реквизиты (сведения) о способах утилизации отходов и организациях – потребителях отходов на период эксплуатации .....	577
Таблица 3.11-1. Перечень возможных сценариев аварийных ситуаций в период строительства .....	590
Таблица 6.1-1. План-график производственного контроля на источниках выбросов на период строительства .....	621
Таблица 6.1-2. План-график производственного контроля на источниках выбросов на этап эксплуатации .....	654
Таблица 6.1-3. Программа измерений уровня загрязнения атмосферы .....	657
Таблица 6.1-4. Программа измерений уровня шумового загрязнения атмосферы ...	658
Таблица 6.2-1. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период строительства объекта.....	671
Таблица 6.2-2. Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта.....	672

