



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД К С. ДЕДЕРКОЙ
ТУАПСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

5351.059.П.0/0.1651-ОВОС1

Том 6.9.1



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД К С. ДЕДЕРКОЙ
ТУАПСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

5351.059.П.0/0.1651-ОВОС1

Том 6.9.1

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

Главный инженер
Уфимского филиала

Главный инженер проекта



Ю.М. Комиссаров

С.В. Чернышов

Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Строителей, 23; Телефон: (861) 279-35-82; Факс: (861) 224-81-53
Эл. почта: ggk@gazpromgk.ru

Заказчик: ООО «Газпром проектирование»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД К С. ДЕДЕРКОЙ
ТУАПСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

5351.059.П.0/0.1651-ОВОС1

Том 6.9.1

**Заместитель генерального директора
по строительству и инвестициям**



А. В. Бурло

Главный инженер проекта



В. В. Агарков

2025

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

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Краснодар»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД К С. ДЕДЕРКОЙ
ТУАПСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

5351.059.П.0/0.1651-ОВОС1

Том 6.9.1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

А.Ю. СТАРИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА






Е.А. ЮДИН



2025

И Inv. № подл. 059094	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------------------	----------------	--------------

Список исполнителей

	Подпись	ФИО	Дата
Разработал		Тучковенко М.А.	10.10.25
Проверил		Федорахина Н.А.	10.10.25
Нач. отдела		Мартынович В.Л.	10.10.25
Нормоконтроль		Шевцова Т.В.	10.10.25
ГИП		Юдин Е.А.	10.10.25

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	5
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
2.1 Общие сведения об объекте хозяйственной деятельности	8
2.2 Краткие сведения о проектируемом объекте	9
2.3 Альтернативные варианты реализации проекта	11
2.4 Краткая физико-географическая характеристика месторасположения объекта.....	11
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ 13	
3.1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта.....	13
3.1.1 Климатическая характеристика района.....	13
3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта 14	
3.1.3 Инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района	15
3.1.4 Гидрографические характеристики района	17
3.1.5 Почвенные условия	18
3.1.6 Ландшафтная характеристика территории	19
3.1.7 Характеристика растительного покрова, животного мира района работ	20
3.1.8 Экологические ограничения района производства работ	22
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	33
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	33
4.1.1 Воздействие проектируемого объекта на атмосферу.....	33
4.1.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	39
4.1.3 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы.....	47
4.1.4 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	58
4.1.5 Физические факторы воздействия объекта.....	65
4.1.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	69
4.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы.....	70
4.2.1 Воздействие объекта на водные ресурсы	70
4.2.2 Баланс водопотребления и водоотведения.....	71
4.3 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду 73	
4.3.1 Воздействие на земельные угодья, геологическую среду	73
4.3.2 Потребность в отводе земель	75

4.4	Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды.....	77
4.4.1	Виды и количество отходов.....	78
4.4.2	Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ	80
4.4.3	Сбор и временное накопление отходов.....	86
4.4.4	Вывоз и утилизация отходов	91
4.4.5	Организация и санитарные требования к транспортировке отходов	92
4.5	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир.....	92
4.5.1	Воздействие объекта на растительный покров.....	92
4.5.2	Воздействие объекта на животный мир	96
4.6	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	97
5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....		105
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха и защите от физических факторов.....	106
5.2	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	109
5.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	110
5.4	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	112
5.5	Мероприятия по охране растительного и животного мира	114
5.5.1	Мероприятия по охране растительности.....	114
5.5.2	Мероприятия по охране животного мира	116
5.5.3	Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....	120
5.6	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	121
5.7	Меры по обеспечению сохранности объектов археологического наследия	125
6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....		127
6.1	Цель и виды экологического мониторинга.....	127
6.1.1	Контроль за охраной атмосферного воздуха	129
6.1.2	Контроль загрязнения земель и почвенного покрова	131
6.1.3	Контроль загрязнения водных объектов	135
6.1.1	Контроль растительности и животного мира	136

6.1.2	Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	138
6.2	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям	141
6.3	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки	143
7	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	144
7.1	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	144
7.1.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	145
7.1.2	Плата за размещение отходов	146
7.1.3	Затраты за размещение отходов на полигоне ТКО и передачу стоков на очистные сооружения.....	147
7.1.4	Расчет компенсационных выплат за возможный причиненный вред животным	148
7.2	Сметная стоимость природоохранных мероприятий	150
8	ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	151
9	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	152
9.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	152
9.2	Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке проекта Технического задания) и (или) уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее уведомление) и его размещение	153
10	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	154
	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	156
	СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	157
	ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	160

1 ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена с целью выявления экологических и социальных последствий намечаемого ввода проектируемого объекта «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края».

Целью разработки раздела является выполнение процедуры «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в полном соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

ОВОС включает в себя совокупность мер по выявлению, учёту и анализу потенциальных последствий негативного характера, которые могут повлиять на состояние окружающей среды на территории строительства проектируемого объекта.

Задачей данного раздела является:

- выявить все источники негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, как при строительстве газопровода, так и в случае возможной аварийной ситуации, и определить уровень их воздействия на окружающую среду;
- предусмотреть мероприятия по предотвращению и (или) максимальному снижению возможному негативному воздействию намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Проектная документация объекта «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» выполняется в рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером, в соответствии требованиями Технических условий на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения и с исходными данными к проекту (см. раздел 5351.059.П.0/0.1651-ПЗ).

Состав проектной документации соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

При разработке проекта использованы отчеты:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГДИ, выполненный АО «ДОНГИС». Полевые работы проводились в период с апреля по май 2024 г., май – июнь 2025 г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ, выполненный ООО «Геоизыскания и Инженерная Геодезия». Полевые работы проводились апреле-июле 2024г и январе 2025г.;

- Технический отчет по результатам гидрометеорологических изысканий, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГМИ, выполненный АО «ДОНГИС». Полевые работы проводились в июле 2024 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ, выполненный АО «ДОНГИС». Полевые работы проводились с апреля по май 2024

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан в соответствии с действующим природоохранным законодательством Российской Федерации, требованиями нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды, инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы при строительстве и эксплуатации объектов различного назначения:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. №136-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ О животном мире;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006г. №200-ФЗ;
- ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- Практическое пособие для разработчиков проектов строительства. Охрана окружающей природной среды. ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», Москва, 2006 г.;
- Действующих методик расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, размещения отходов производства и потребления в окружающей среде.

Полный перечень нормативно-технической документации, регулирующей природоохранную деятельность, указан в перечне законодательных и нормативно-методических документов.

Основными задачами разработки раздела являются:

- определение степени воздействия объекта на окружающую среду посредством покомпонентного анализа на стадии строительства;
- оценка возможного экологического ущерба при строительстве объекта;

- разработка перечня мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Предлагаемые проектом технологические решения освещены далее в соответствующих разделах и обеспечивают строительство объекта с минимальным воздействием на окружающую природную среду и экологически безопасную эксплуатацию указанного объекта.

При проведении работ по строительству газопровода негативное воздействие на окружающую среду заключается в:

- различных формах нарушения земной поверхности;
- рельефообразовании;
- загрязнении атмосферного воздуха выбросами вредных веществ при проведении строительного-монтажных работ;
- образовании отходов.

Для оценки воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды в разделе выявлены параметры техногенного влияния, при этом определены:

- валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ; плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- количество образующихся при производстве работ отходов и плата за размещение отходов.

Платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства осуществляются Подрядной строительной организацией.

До начала производства основных работ Подрядной строительной организацией необходимо оформить разрешительную документацию на производство строительного-монтажных работ (в том числе, разрешение на выбросы, сбросы загрязняющих веществ, лимиты на образование и размещение отходов, решение на пользование водными объектами, договор водопользования).

В период производства работ воздействие объекта на окружающую среду при соблюдении природоохранных мероприятий будет допустимым, устойчивость экосистем не будет нарушена.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Общие сведения об объекте хозяйственной деятельности

Раздел проектной документации Оценка воздействия на окружающую среду на объект капитального строительства «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, Туапсинский район.

Генеральный проектировщик: ООО «Газпром проектирование», 191036, город Санкт-Петербург, Суворовский пр-кт, д. 16/13 литер а, помещ. 19н.

Проектировщик: Обществом с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ»), юридический адрес, согласно данным ЕГРЮЛ 109428, г. Москва, рязанский проспект, д. 22, к. 2, пом. XIII ком. 19, ИНН 7707666430, тел./факс +7 (3452) 564 300.

Вид строительства: новое строительство.

Расположение объекта проектирования относительно Арктической зоны Российской Федерации

Участок проектирования располагается в Краснодарском Крае, который не относится к регионам, входящим в состав Арктической зоны Российской Федерации (на основании Федерального закона от 13.07.2020 г. №193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» (ст. 2, п. 3).

Критерии отнесения объекта к объектам государственной экологической экспертизы федерального уровня:

В соответствии с п.4_2 ст.10 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах округов санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, не указанных в подпункте 10 пункта 1 статьи 11 № 174-ФЗ, за исключением проектной документации объектов, являющихся объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня, и объектов капитального строительства, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации, подлежит государственной экологической экспертизе регионального уровня.

Критерии негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) проектируемого объекта:

- период эксплуатации. В соответствии с п.6 (пп.5) постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», Приложения к письму Росприроднадзора от 22.12.2016 № АС-03-04-36/25858 (п.9), объект проектирования по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) относится к III категории;

- период строительства. В соответствии с п.11 постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» объект проектирования относится к IV категории по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) с учетом деятельности по строительству объекта продолжительностью менее 6 мес.

2.2 Краткие сведения о проектируемом объекте

В соответствии с заданием на проектирование, в рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края».

Начало трасс проектируемого межпоселкового газопровода соответствует подключению к существующему распределительному подземному газопроводу высокого давления 2 категории «Мамедова щель – Небуг» Туапсинского района диаметром 225 мм в точках подключения № 1 и № 2. Врезка осуществляется без остановки транспорта газа под давлением с установкой:

- в точке подключения № 1 патрубка-накладки ПЭ100 RC ГАЗ SDR 11 диаметром 225x110 мм и технологического шарового крана ПЭ100 ГАЗ SDR 11 диаметром 110 мм;
- в точке подключения № 2 патрубка-накладки ПЭ100 RC ГАЗ SDR 11 диаметром 225 мм и технологического шарового крана ПЭ100 ГАЗ SDR 11 диаметром 225 мм.

Проектное давление газа в точке подключения – 0,6 МПа.

- строительство подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории, $PN \leq 0,6$ МПа, диаметром 110 мм от точки подключения № 1 до ул. Совхозная с. Дедеркой;
- установка газорегуляторного пункта шкафного типа на ул. Совхозная в с. Дедеркой (ГРПШ Дедеркой-1) для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети с высокого 2 категории ($PN \leq 0,6$ МПа) до среднего ($PN \leq 0,3$ МПа), общий расход газа – 683,0 м³/час;

- строительство подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории, $P_N \leq 0,6$ МПа, диаметром 225 мм от точки подключения № 2 до мкр. Зеленая Гора с. Дедеркой;

- установка газорегуляторного пункта шкафного типа в с. Дедеркой мкр. Зеленая Гора (ГРПШ Дедеркой-2) для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети с высокого 2 категории ($P_N \leq 0,6$ МПа) до среднего ($P_N \leq 0,3$ МПа), общий расход газа – 1233,0 м³/час;

- установка надземных изолирующих отключающих устройств на входе и выходе ГРПШ;

- строительство подземного полиэтиленового газопровода среднего давления, $P_N \leq 0,3$ МПа, от выходов из ГРПШ до заглушек для перспективного подключения потребителей с. Дедеркой и мкр. Зеленая Гора с. Дедеркой.

Фактическая протяженность Объекта составляет 1928,4 м., в т.ч.:

- до площадки ГРПШ Дедеркой-1 – 938,5 м;

- до площадки ГРПШ Дедеркой-2 – 976,4 м;

- от площадок ГРПШ – 13,5 м.

В качестве транспортируемого продукта предусматривается одорированный природный газ по ГОСТ 5542-2022.

Технологическое оборудование. Технологическим оборудованием в проектной документации является пункт редуцирования газа шкафного типа, надземные изолирующие отключающие устройства.

ГРПШ Дедеркой представляет собой газорегуляторный пункт шкафного типа на базе регулятора Venio-C-50-B с основной и резервной линиями редуцирования. Давление газа на входе $P_{вх. \max} \square 0,60$ МПа, $P_{вх. (расч.)} = 0,60$ МПа. Давление газа на выходе $P_{вых.} \square 0,3$ МПа. Расчетный расход газа на ГРПШ Дедеркой – 683 м³/ч.

Для продувки газопроводов и спуска газа при пуско-наладочных и регламентных работах опорожнение газопровода предусмотрено через продувочные свечи, входящие в состав ГРПШ.

Организация строительно-монтажных работ (сведения представлены в томе 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС, п.12, п.13):

- общая продолжительность строительства работ составляет 4,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 месяц;

- расчетное количество работающих – 42 чел., из них рабочих 34 чел.;

- проживание предусматривается в ближайшем населенном пункте, г. Туапсе.

2.3 Альтернативные варианты реализации проекта

В рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» для газоснабжения населенных пунктов Краснодарском края города-курорта Анапа.

Нулевой вариант (отказ от деятельности) не позволит обеспечить газоснабжение потребителей с. Дедеркой. Учитывая это, а также то, что данный объект включен в Схему территориального планирования Российской Федерации – нулевой вариант является неприемлемым.

Поэтому в проектной документации рассматриваются проектные решения на строительство подземного газопровода по объекту «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края».

2.4 Краткая физико-географическая характеристика месторасположения объекта

В административном отношении территория участка работ расположена на территории Краснодарского края, Туапсинского района.

Участок проектирования в геоморфологическом отношении расположен на водоразделе р. Дедеркой и р Шепси.

Высота главного Кавказского хребта в пределах Туапсинского района с северо-запада на юго-восточное возрастает с 700 м до 1634 м. При этом перевалы северо-западнее горы Индюк не превышают 518 м.

Абсолютные отметки участка проектирования составляют от 41 м до 252 м.

Район проектирования расположен на южном склоне Северо-Западного (Причерноморского Кавказа), орографически – на древней морской террасе. Это относительно узкая (30-60 км) система, состоящая из нескольких взаимно параллельных среднегорных хребтов.

Ближайшим к проектируемому объекту населенным пунктом является с. Дедеркой.

Участок проектирования в геоморфологическом отношении расположен на водоразделе р. Дедеркой и р Шепси.

Река Дедеркой относится к категории малых горных рек. Берет начало в 800 м к СЗ от горы Штабная (высота 579 м). Общее направление течения – юго-западное, впадает в Черное море у с. Дедеркой.

Ось трассы не пересекает р. Дедеркой, проходя в 35 м от её береговой линии, в месте наибольшего сближения. Трасса проектируемого газопровода пересекает ручьи и лог на северной окраине с. Дедеркой.

Ближайшая нормируемая территория от оси проектируемого межпоселкового газопровода расположена в 44,0 м в восточном направлении на расстоянии от земельного участка под площадку ГРПШ Дедеркой-1, в 83,0 м в западном направлении от земельного участка под площадку ГРПШ Дедеркой-2, в 14 м на восток от границы краткосрочного отвода проектируемого межпоселкового газопровода (нитка 1). Граница ООПТ регионального значения «Ущелье р. Де-Де» располагается в 2,5 км северо-восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 1); граница охранной зоны ООПТ федерального значения «Сочинский национальный парк» располагается в 2,5 км восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 2).

Схема района расположения участка строительства газопровода представлена в графической части тома 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2, лист 1.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ

3.1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта

3.1.1 Климатическая характеристика района

В соответствии с СП 131.13330.2025 «Строительная климатология» район производства работ относится к зоне ШБ климатического районирования.

Климатическая характеристика территории расположения объекта проектирования составлена по метеостанции МС Горный, в качестве вспомогательной – МС Сочи, данные по температуре почвы приведены по МС Даховская и по данным климатической справки по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение А, том 6.8.1, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2):

- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 26,0 °С;
- средняя минимальная температура наиболее холодного месяца – плюс 4,5 °С;
- среднегодовая скорость ветра – 2,0 м/с (м/с Туапсе);
- скорость ветра 5% обеспеченности составляет – 7,5 м/с;
- преобладающее направление ветра за июнь-август – восточное;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – восточное.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере:

- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, $A = 200$;
- коэффициент рельефа местности – 2,0;
- коэффициенты трансформации оксидов азота для Краснодарском крае (приложение Е1, СТО Газпром 2-1.19-200-2008): – NO_2 - 0,56; – NO - 0,29.

Температура. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца 10,9 °С. Самым теплым месяцем является июль, со среднемесячной температурой воздуха плюс 21,1°С, а самым холодным – январь (плюс 0,8 °С). Годовой ход температуры воздуха представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (п.5.1.1, том 3, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГМИ)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с Горный	0,8	1,7	5,1	10,6	14,9	18,6	21,1	20,9	16,1	10,9	6,7	3	10,9

Температура почвы. Средняя многолетняя температура почвы составляет 12,8°C. Самая низкая средняя температура наблюдалась в январе минус 0,1°C. (п.5.1.2, том 3, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГМИ).

Осадки. Средняя многолетняя сумма осадков на метеостанции Анапа, с поправками к показаниям осадкомера, составляет 1766 мм. Месячный максимум осадков наблюдается в январе и составляет 209 мм. Минимум осадков (106 мм) наблюдается в мае и августе (п.5.1.4, том 3, шифр 5582.049.ИИ.0/0.1002-ИГМИ). Месячное количество осадков приведено в таблице 3.2. Таблица 3.2 - Месячное и годовое количество осадков, мм (п.5.1, том 3, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГМИ)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с Даховская	209	153	144	109	106	125	106	106	132	160	191	225	1766

Ветровой режим. Среднегодовая скорость ветра на МС Туапсе – 4,9 м/с (таблица 3.3). Для метеостанции Туапсе преобладающими направлениями ветра являются северо-восточное, менее всего выражено южное направление. (п.5.1, том 3, шифр 5582.049.ИИ.0/0.1002-ИГМИ). Таблица 3.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра по метеостанции

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с Даховская	3,1	3,2	3,1	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	2,1	2,3	2,7	3,1	2,6

Таблица 3.4 - Повторяемость направлений ветра и штилей

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
м/с Горный	29,1	16,3	2,7	0,9	23,9	20,7	3,7	2,7	18,8

3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Из всех форм деградации природной среды наиболее опасной является загрязненность приземного слоя атмосферы вредными веществами. Согласно статье 16 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха учитывается при проектировании и размещении объектов хозяйственной деятельности в пределах городских и иных поселений.

Фоновые концентрации приняты согласно справкам от Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Кавказского управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Краснодарским ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 990хл-1/605 А от 12.09.2024 г., № 990хл-2/605 А от 12.09.2024 г.) (Приложение А, том 6.8.1, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2). Значения фоновых концентраций представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф , мг/м ³
Значения фоновых концентраций		
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,261
Серы диоксид	мг/м ³	0,015
Азота диоксид	мг/м ³	0,063
Азота оксид	мг/м ³	0,045
Оксид углерода		1,9
Долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ		
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,095
Серы диоксид	мг/м ³	0,005
Азота диоксид	мг/м ³	0,028
Азота оксид	мг/м ³	0,015
Оксид углерода	мг/м ³	0,9

3.1.3 Инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района

Рассматриваемый район сложен неоплейстоценовыми и верхнемеловыми образованиями. Отложения представлены преимущественно глинами с дресвой и щебнем, с единичными прослоями глыб мергеля, а также алевролитами. В пределах площадки изысканий разрез изучен до глубины 15,0 метров и представлен 4 стратиграфо-генетическими комплексами:

СГК-1 (b_{IV}). Современные образования органогенного происхождения. Почвенно-растительный слой. Вскрыт с гл. 0,1-0,3 м, мощность до 0,1-0,3 м. Отложения в отдельный ИГЭ не выделены, т.к. не рекомендуются использовать в качестве основания фундаментов.

СГК – II (t_{IV}). Современные техногенные образования. Насыпь - глина серая, легкая, твердая, с редким вкл. мусора строительного. С поверхности перекрыт бетоном, мощностью 0,2 м. Общая мощность техногенных отложений – до 0,4 м. Отложения в отдельный ИГЭ не выделены, т.к. не рекомендуются использовать в качестве основания фундаментов.

СГК – III – (dI,d,c II-IV). Неоплейстоценовые образования. Глина от буро-коричневой до серо-коричневой, легкая, щебенистая, пылеватая, твердая, ненабухающая с примесью органического вещества с прослоями щебня и единичными глыбами мергеля белого цвета (ИГЭ-1). Вскрыт с глубины 0,1-1,5 м до 0,5-10,0 м, мощность слоя до 0,4-9,9 м.

Грунты ИГЭ-1 относятся в соответствии с ГОСТ 25100-2020 к классу дисперсных, подклассу связных, типу осадочных, подтипу склоновые, виду минеральных, подвиду глин

Щебенистый грунт серый, малопрочный, малой степени водонасыщения, с суглинистым заполнителем до 40% (ИГЭ-1а) с глубины 0,1-0,5 м до 0,9-4,0 м мощность слоя до 0,7-3,9 м.

Грунты ИГЭ-1а относятся в соответствии с ГОСТ 25100-2020 к классу дисперсных, подклассу несвязных, типу осадочных, подтипу склоновые, виду минеральных, подвиду крупнообломочных.

СГК – IV (K_2bd+kn) – Верхнемеловые образования. Алевролит серый, средней прочности, плотный, слабовыветрелый, неразмягчаемый (ИГЭ-2). Вскрыт с глубины 0,5-2,5 м до 2,0-15,0 м, с абс. отм. 40,10-250,95 м до 38,00-248,25 м, мощность слоя до 0,2-14,0 м.

Грунты ИГЭ-2 относятся в соответствии с ГОСТ 25100-2020 к классу скальных, подклассу цементационных, типу осадочных, подтипу осадочные сцементированные, виду карбонатные, подвиду алевролиты.

Более подробная характеристика грунтов представлена в п.5, том 2.1.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ-Т.1.

Опасные инженерно-геологические процессы.

Подтопление. На исследуемой территории сложились благоприятные инженерно-геологические условия для развития процесса подтопления. Участки постоянного подтопления выделены на участках переходов через водные препятствия: ПК5+71,75-ПК6+15,96; ПК6+36,64-ПК7+32,99. С учетом прогнозируемого подъема уровня грунтовых вод (1,28 м) данный процесс будет оказывать влияние на проектируемое сооружение на данных участках.

Овражная эрозия. Процесс линейной эрозии на территории завершен. Формы рельефа, образованные данным процессом, в настоящий момент представляют собой лога. В результате уничтожения почвенно-растительного слоя и изменения гидрогеологических условий на участках трассы проектируемого газопровода в местах склонов прогнозируется развитие линейной эрозии с образованием промоин и дренажей.

Склоновые процессы. На территории изысканий отмечается распространение потенциально оползневых склонов. Согласно СП 115.13330.2016 категория опасности классифицируется как весьма опасная

Сейсмичность. По результатам совместного анализа всего комплекса данных (инженерно-геологических, инструментальных геофизических исследований) с учетом исходной сейсмичности, определенной по СП 14.13330.2014, площадка исследований характеризуется сейсмической интенсивностью по наихудшему сценарию 8 баллов (с округлением до целого балла). (п.12/4, том 2.1.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ-Т.1).

Более подробная характеристика опасных инженерно-геологических процессов представлена в п.12, том 2.1.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ-Т.1.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды при проведении изысканий в июне-июле 2024г., январе, июле 2025г. вскрыты в скважинах 2, 3, 3а, 9, 12, 14, 16, 21. Появившийся уровень грунтовых вод – на глубинах 0,3-9,5 м с абс. отметками от 58,06 до 162,55 м и установившийся – на глубинах от 0,3 м до 9,5 м с абс. отметками 58,06 до 162,55 м. Подземные воды безнапорные. Региональный водоупор не вскрыт. (п.6, том 2.1.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ-Т.).

3.1.4 Гидрографические характеристики района

Гидрографическая сеть участка строительства представлена ручьем б/н 1, ручьем б/н 2, ручьем б/н 3 и логом 1. Параллельно трассе газопровода протекает р. Дедеркой. Подробное описание представлено в *томе 3, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИГМИ*.

1. Лог 1 (ПК 0+71.74)

В районе створа перехода лог имеет U-образную форму. Склоны лога крутые, задернованные, заросшие молодыми деревьями. На момент обследования сток отсутствует.

2. Ручей без названия 1 (ПК 5+80.26)

На участке обследования площадь водосбора ручья б/н 1 составляет 0,45 км², длина около 1,2 км, ручей течет с северо-востока на юго-запад.

Долина ручья несимметричная, имеет U-образную форму, ширина меняется от 0,7 до 5 м. Дно скальное, сложено галечно-каменистыми отложениями, с большим количеством валунов. Русло извилистое, встречаются пороги и небольшие водопады. На момент обследования в русле наблюдается сток. Измеренная глубина на участке обследования – 0,1-0,3 м.

3. Ручей без названия 2 (ПК 6+73.85)

На участке обследования площадь водосбора ручья б/н 2 составляет 0,5 км², длина около 1,2 км, ручей течет с северо-востока на юго-запад. Ручей б/н 2 морфологически идентичен с ручьем б/н 1.

Долина ручья несимметричная, имеет U-образную форму, ширина меняется от 0,7 до 5 м. Дно скальное, сложено галечно-каменистыми отложениями, с большим количеством валунов. Русло извилистое, встречаются пороги и небольшие водопады. На момент обследования в русле наблюдается сток. Измеренная глубина на участке обследования – 0,1-0,2 м.

На участке обследования площадь водосбора ручья б/н 3 составляет 0,2 км², длина около 0,5 км, ручей течет с юго-востока на северо-запад.

Долина ручья несимметричная, имеет U-образную форму, ширина меняется от 0,5 до 2 м. Дно скальное, сложено галечно-каменистыми отложениями, с большим количеством валунов. На момент обследования в створе перехода газопровода сток отсутствует. Имеется остаточная вода в русле. Измеренная глубина на участке обследования – 0,08-0,1 м. Ниже створа перехода наблюдается сток воды, у впадения в р. Дедеркой, встречаются пороги и небольшие водопады.

5. Река Дедеркой

Долина р. Дедеркой несимметричная, U-образная. Берега представлены в основном каменистыми откосами с небольшими песчаными отложениями. В месте максимального сближения с трассой склон очень крутой, местами отвесный, выше и ниже по течению, более пологие. Правый склон — пологий, длинный. Пойма узкая.

Русло: врезанное, извилистое, на участке исследования присутствуют осерёдки в виде больших камней. Дно — скальное, каменистое. Ширина р. Дедеркой на участке исследования варьируется от 2 до 12 метров в разливе, в период невысоких вод.

Водоохранные зоны (ВОЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП) водных объектов устанавливаются в соответствии со ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации». Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км - 50 м;
- от 10 до 50 км - 100 м;
- от 50 км и более - 200 м.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежно-защитных полос зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров.

Размеры водоохранных зон пересекаемых водотоков представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 Ширина водоохранных зон и прибрежных полос

Название водотока (водоема)	Протяженность, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной полосы, м
Ручей б/н 1	1,45	50 ПК 5+5.79 – ПК 6+31.07 (Левая граница попадает в ширину ВОЗ ручья б/н 2)	50 ПК 5+5.79 – ПК 6+31.07 (Левая граница попадает в ширину ПЗП ручья б/н 2)
Ручей б/н 2	1,75	50 ПК 6+16.03 – ПК 7+30.81 (Правая граница попадает в ширину ВОЗ ручья б/н 1)	50 ПК 6+16.03 – ПК 7+30.81 (Правая граница попадает в ширину ПЗП ручья б/н 1)
Ручей б/н 3	0,58	50 ПК 8+50.94 – ПК 9+36.94 (Левая граница уходит за пределы трассы, правая граница попадает в ширину ВОЗ р. Дедеркой)	50 ПК 8+50.94 – ПК 9+36.94 (Левая граница уходит за пределы трассы, правая граница попадает в ширину ВОЗ р. Дедеркой)
р. Дедеркой	10	100 ПК 7+77.52 – ПК 9+36.94 (Граница ВОЗ уходит за пределы трассы)	50 (трасса находится за пределами ПЗП р. Дедеркой)

3.1.5 Почвенные условия

Согласно Карте почвенно-экологического районирования Российской Федерации, район проектирования располагается в субтропической влажно-лесной почвенно-биоклиматической

зоны, в Сочинском округе подзолисто-желтозёмных почв, бурозёмов кислых, буротаёжных иллювиально-гумусовых и горно-луговых дерновых почв.

Почвы территории проектирования располагаются в Западно-Закавказской горной провинции подзолисто-желтозёмных почв, бурозёмов кислых, буротаёжных иллювиально-гумусовых и горно-луговых дерновых почв.

Согласно Атласу почв РФ, проектируемый объект располагается в границах подзолисто-желтозёмных почв.

На территории участка изысканий так же можно выделить таксономическую категорию техногенных поверхностных образований: экранозём.

Экраноземы приурочены к участкам, запечатанным асфальтным покрытием в пределах дорожной сети и железнодорожному полотну, и насыпи.

В результате проведенных инженерных изысканий установлено:

- категория загрязнения всех отобранных почв и грунтов характеризуется как «Чистая», за исключением пробы П-2 для которой категория загрязнения устанавливается как «Допустимая»;

- содержание 3,4-бенз(а)пирена в отобранных пробах почвы и грунтов не превышает допустимых норм, в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 категория отобранных проб почв и грунтов устанавливается как «Чистая»;

- отобранные пробы почвы и грунта характеризуются «Допустимым» уровнем загрязнения по содержанию нефтепродуктов;

- по степени эпидемической опасности почвы относятся к чистой категории загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21).

По результатам агрохимического исследования почв, согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» почву участка изысканий допускается использовать без ограничений, под любые культуры растений. Рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя почвы до 70 см.

Более подробная характеристика почвы представлена в *п.3.6, том 4.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ.*

3.1.6 Ландшафтная характеристика территории

Район проектирования расположен на южном склоне Северо-Западного (Причерноморского Кавказа), орографически – на древней морской террасе. Это относительно

узкая (30-60 км) система, состоящая из нескольких взаимно параллельных среднегорных хребтов. Склоны мягко очерчены, залесены, густо изрезаны речными и долинами.

Территория участка работ характеризуется низкогорным и среднегорным сильно расчленённым рельефом, так как горы здесь очень молодые, абсолютными отметками горных вершин 180-1100м.

На всём протяжении трассы рельеф неоднородный – полого расчлененный долинами малых рек, ручьёв, ложбинами с достаточно крутыми склонами. Отметки земной поверхности по оси трассы изменяются в пределах 130 – 370 м БС.

Основными элементами рельефа тут являются горные хребты, имеющие в большинстве северо-западное простирание, и протекающие вдоль долин рек и крупных балок. Глубина эрозионного расчленения рельефа изменяется в значительных пределах: вблизи берега моря превышение водораздельных гребней над низами долин не превышает 80-220м, а к верховьям постепенно увеличивается до 610-840м.

Долины многочисленных оврагов и балок («щелей») характеризуются крутыми (свыше 20-250), иногда практически отвесными, склонами.

Непосредственно территория участка проектирования представлена ландшафтом гор средних, структурноденудационных, структурно-эрозионных, гор высоких, эрозионно-тектонических, скалистых, со слабым и мощным современным оледенением, и реликтами древнего оледенения.

На территории участка проектирования практически отсутствует техногенная нарушенность ландшафта, за исключением участков вблизи населенных пунктов (вырубка под прокладку ЛЭП, автомобильные дороги и т.д).

Более подробная характеристика ландшафтных условий представлена в *п.3.2, том 4.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ.*

3.1.7 Характеристика растительного покрова, животного мира района работ

Растительный покров. Район проведения работ находится в Туапсинском районе Крымско-Новороссийской провинции, расположенном в юго-западной части Главного Кавказского хребта. Эта часть северо-восточного Причерноморья в целом представляет собой переходную зону между природными сообществами российского средиземноморья и сообществами, характерными для мезофильных ландшафтов колхидского типа.

Ассоциации растений, встреченных в границах участка проектирования:

- ПКОЛ-1 – в древостое встречены ольха серая, граб обыкновенный; в подросте – подрост ольхи; в кустарниковом ярусе – плющ обыкновенный; в травяно-кустарничковом ярусе встречены шалфей, иглица подлистная;

- ПКОЛ-2 – в древостое встречены ольха серая, граб обыкновенный бук; в подросте – акация, ива, черемуха краснолистная клен остролистный;

- ПКОЛ-3 – в древостое встречены кедр, клен крупнолистный; в подросте – ива, черемуха краснолистная клен остролистный; в кустарниковом ярусе – крапива двудомная.

Более подробная характеристика растительного покрова района проектирования представлена в п.3.7, том 4.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ.

Редкие и охраняемые виды растительного мира. При проведении полевых работ в составе инженерно-экологических изысканий проведены натурные обследования с целью идентификации видов мохообразных, водорослей, грибов, лишайников и высших сосудистых растений, занесённых в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу Российской Федерации.

Во время проведения маршрутного обследования установлено, что места произрастания видов растений, занесённых в федеральную и региональную Красные книги, на участке изысканий и непосредственно прилегающей территории отсутствуют.

Характеристика животного мира.

При проведении обследования в рамках инженерно-экологических изысканий, представителей животного мира на участке проектирования не встречено.

Согласно письму от Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 08.05.2024 г. №202-03.2-08-13406/24 участок работ частично расположен в границах охотничьего угодья «Первый Туапсинский», закреплённого аз Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов (Туапсинская районная организация) (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К). Мероприятия по охране животного мира в границах охотничьего угодья «Первый Туапсинский» представлены в п.5.5.2 данного тома.

Во время проведения инженерно-экологических изысканий было установлено, что в границах участка изысканий места охотничьи виды животных и пути их миграции отсутствуют (п.5.1, том 4, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ).

Более подробная характеристика животного мира района проектирования представлена в п.3.8, том 4.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ.

Редкие и охраняемые виды животного мира. Во время проведения инженерно-экологических изысканий установлено, что в границах участка изысканий места обитания видов

животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края, отсутствуют.

3.1.8 Экологические ограничения района производства работ

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

ООПТ федерального значения. Согласно письму от Минприроды РФ от 23.04.2024 г. №15-61/7203-ОГ проектируемый объект, расположенный на территории Туапсинского района, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон (*том 4.2, ил. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Ж*).

Ближайшее ООПТ федерального значения к участку изысканий – «Сочинский национальный парк» расположено на расстоянии около 1800 метров от к юго-востоку от участка изысканий.

ООПТ регионального значения. Согласно письму от Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 08.05.2024 г. №202-03.2-08-13406/24 объект находится вне границ существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон, планируемых ООПТ регионального значения, существующих ООПТ местного значения (*том 4.2, ил. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К*).

Согласно письму от Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 04.04.2024 г. №202-05.5-09-8835/25, расстояние до ближайшей ООПТ памятника природы регионального значения «Ущелье реки Де-Де» более 2,5 км значения (*том 6.11, ил. 5347.059.П.0/0.1651-ИРД*).

ООПТ местного значения. Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования, Туапсинский район №1834/03.2 от 06.05.2024 (*том 4.2, ил. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Ю*).

Водно-болотные угодья. Ключевые орнитологические территории.

Ближайшее КОТР к участку изысканий – «Сочинский национальный парк» расположено на расстоянии около 1800м к юго-востоку (*п.6, том 4.1, ил. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.1*).

Согласно Заклчению Союза охраны птиц № КОТР_К_№2766-2024 от 04.04.2024 г. (*том 6.11, ил. 5347.059.П.0/0.1651-ИРД*), в районе расположения объекта ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Согласно сведениям Управления архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский муниципальный округ Краснодарского края № 4141/07.2 от 28.07.2025 г., в границах проектируемого объекта водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории – отсутствуют (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Ю).

Согласно письму от Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 08.05.2024 г. №202-03.2-08-13406/24 проектируемый объект находится вне границ водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К).

Ближайшее к участку водно-болотное угодье международного значения расположено на удалении более 10 км: в Славянском районе находятся Ахтаро-Гривенская система лиманов Восточного Приазовья, включая государственный заказник «Приазовский» и «Группа лиманов между рекой Кубань и рекой Протока» (п.6, том 4.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.1).

Таким образом, на территории проектируемого объекта водно-болотные угодья, ключевые орнитологические территории отсутствуют (п.6, том 4.1, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.1).

Поверхностные и подземные источники водоснабжения. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно письму от ООО «Краснодар Водоканал» от 19.04.2024 г. №И.КВК-19042024-004 на представленном объекте поверхностные и подземные источники водоснабжения отсутствуют. Объект находится за пределами границ зон санитарной охраны подземных источников (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение У).

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-03.2-08-13406/24 от 08.05.2024 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К) на территории участка изысканий право пользования водными объектами на основании договора водопользования в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в Министерство не предоставлялись.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-03.2-08-13406/24 от 08.05.2024 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К) территория участка проектирования расположена в границах второго и третьего пояса водозабора МУП «ЖКХ Шепсинского сельского поселения».

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-05.5-09-8835/25 от 04.04.2025 г. (том 6.11, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ИРД), в радиусе 5 км расположены участки недр местного значения, предоставленные в пользование:

– МУП Шепсинского сельского поселения Туапсинского района «ДорБлагоустройство» (ИНН 2365019237), в рамках лицензии КРД 025958 ВЭ от 22.07.2024, с целевым назначением «для разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения», сроком действия до 21.12.2035;

– ООО «Пансионат «Маяк» (ИНН 2355013483), в рамках лицензии КРД 04131 ВЭ от 16.03.2011 г., с целевым назначением «добыча подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения», сроком действия до 16.03.2036 г;

– ООО «ЛУКОЙЛ-Югнефтепродукт» (ИНН 2309051942), в рамках лицензии КРД 81361 ВЭ от 06.04.2020, с целевым назначением «разведка и добыча подземных вод с целью технического водоснабжения», сроком действия до 06.04.2045 г;

В границах объекта и в радиусе 5 км от него утверждены зоны санитарной охраны источников водоснабжения ООО «РН-Туапсинский НПЗ», МУП «ЖКХ Шепсинского сельского поселения», ООО «Пансионат «Маяк», пансионат «Буревестник» МГУ имени М.В. Ломоносова. Копии решений об утверждении проектов зон санитарной охраны указанных водозаборов прилагаются.

По имеющимся в министерстве сведениям в границах объекта, указанного в обращении, и в радиусе 5 км от него право пользования водными объектами на основании договора водопользования в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не предоставлялось.

Защитные леса

Согласно письму ГКУ Краснодарского Края «Комитет по лесу» №01-05/1629/25 от 20.03.2025г. (том 6.11, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ИРД), границы проектируемого объекта накладываются на земли государственного лесного фонда в границах Туапсинского лесничества Георгиевского участкового лесничества квартал 14Б часть выдела 60 (нитка 1), часть выдела 63 (нитка 2); Георгиевского участкового квартал 76Б части выделов 12,13,15,19 (нитка 1), квартал 89Б части выделов 5,8, квартал 91Б части выделов 1,2, квартал 88Б часть выдела 7, квартал 90Б части выделов 1,2 (нитка 2). Подробное описание лесов указано в п.4.5.1 данного тома.

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Туапсинский район №1834/03.2 от 06.05.2024 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Ю) на территории участка проектирования городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и лесопарковый зеленый пояс отсутствуют.

Месторождения полезных ископаемых.

Согласно письму Департамента по недропользованию по ЮФО от 13.05.2024 г. №КК-КК-ЮФО-08-31/682 (Заключение №0191) в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Н).

Согласно письму от «ТФГИ по ЮФО» от 12.04.2024 г. №05/189 в границах испрашиваемого участка проектирования месторождения полезных ископаемых, запасы которых учтены Государственным балансом, а также горные (геологические) отводы на право добычи, поиска и оценки месторождений полезных ископаемых отсутствуют (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Н).

Согласно письму от Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 07.05.2024 г. №202-03.5-09-13191/24, в границах проектируемого объекта действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими подземные воды, объем добычи которых составляет не более 500 кубических метров в сутки отсутствуют (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение И).

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 24.07.2025 г. №202-03.4-08-19362/25 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К) в границах объекта по состоянию на 01.07.2025, лицензии на право пользования участками недр местного значения, месторождения, учтенные в нераспределенном фонде недр Сводного отчетного баланса запасов общераспространенных полезных ископаемых на территории Краснодарского края по состоянию на 01.01.2025, а также участки недр, включенные в Перечень участков недр местного значения, утвержденный приказом министерства от 23.08.2013 №1336, отсутствуют.

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Туапсинский район №4141/07.2 от 28.07.2025 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Ю) на участке проектирования особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

Согласно письму от ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз» от 25.06.2025 г. №1194 в районе размещения вышеуказанного объекта, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, мелиорированные земли, мелиоративные системы – отсутствуют (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Т).

Согласно письму от Департамента имущественных отношений Краснодарского края от 25.07.2025 г. №52-31-04-25004/25 проектируемый объект не попадает в границы особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденные распоряжением главы администрации Краснодарского края от 25.10.2005 №890-р «Об утверждении перечня земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Туапсинского района, использование которых не допускается для целей не связанных с сельскохозяйственным производством» (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Т).

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №20/4476 от 30.06.2025 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Т) на территории участка проектирования отсутствуют объекты мелиоративных систем федеральной собственности, а также мелиорированные земли (земельные участки), относящиеся к федеральной собственности.

Мелиорируемые земли и мелиоративные системы.

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Туапсинский район №4141/07.2 от 28.07.2025 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Ю) на участке проектирования мелиоративные системы отсутствуют.

Согласно письму от ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз» от 25.06.2024 г. №1994 отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы и мелиоративные объекты, находящиеся на балансе «Управление «Кубаньмелиоводхоз» (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Т).

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №20/4476 от 30.06.2025 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Т) на территории участка изысканий отсутствуют объекты мелиоративных систем федеральной собственности, а также мелиорированные земли (земельные участки), относящиеся к федеральной собственности.

Кладбища, крематории и иные объекты похоронного назначения и их СЗЗ

Согласно письму Администрации муниципального образования Туапсинский муниципальный округ №4065/25-08.2 от 19.05.2025 (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение б) в с. Дедеркой имеется одно кладбище расположенное на земельном участке с кадастровым номером 23:33:0000000:4452

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) СЗЗ вышеописанного кладбища составляет 50 метров, исходя из этого можно сделать вывод, что участок изысканий расположен вне границ СЗЗ данного кладбища и не затрагивает данный земельный участок.

Согласно письму от Управления архитектуры и градостроительства Администрации МО Туапсинский район (Выписка ГИСОГД) от 18.04.2025 г. №2022/07.2 (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение 4), согласно правилам землепользования и застройки Шепсинского сельского поселения Туапсинского района (в редакции от 29 ноября 2024 г.) земельная территория проектируемого объекта расположена частично в санитарно-защитной зоне автодороги федерального значения, в санитарно-защитной зоне насосных станций.

Объекты специального назначения

Согласно письму от Департамента ветеринарии Краснодарского края от 27.06.2025 г. №65-01-14-5356/25 согласно данным, имеющимся в департаменте, на территории и в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («моровые поля») отсутствуют (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Р).

Аэродромы и приаэродромные территории.

Согласно письму от Росавиации (Южное МТУ) от 09.04.2024 г. №ИСХ-6536/05/ЮМТУ на указанном объекте приаэродромные территории гражданских аэродромов отсутствуют (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение П).

Согласно письму от Росавиации (Южное МТУ) от 22.04.2024 г. №ИСХ-7104/10/ЮМТУ проектируемый объект расположен на удалении 94784 м от КТА аэродрома Сочи, за пределами границ ограничительных поверхностей и границ полос воздушных подходов, установленных ФАП и утвержденных приказом Минтранса РФ от 25.08.2015 №262 (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение П).

Согласно письму от Росавиации (Южное МТУ) от 22.04.2024 г. №ИСХ-7104/10/ЮМТУ проектируемый объект расположен на приаэродромной территории государственной авиации Туапсе (Агой) (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение П).

Согласно письму от Министерства обороны РФ (Войсковая часть №62632-с) от 18 июня 2024 г. №439 границы ИЭИ расположены в пределах третьей и пятой подзонах приаэродромной территории аэродрома Туапсе (Агой) (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение 3).

Согласно сведениям Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) № 74068/18 от 16.07.2024 г. сообщается, что в границе проектируемого объекта приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации том 6.11, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ИРД.

В пятой подзоне запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов ВС. Критерием влияния опасного производственного объекта на безопасность полетов ВС является высота воздействия поражающих факторов при аварии на опасном производственном объекте. Высота воздействия поражающих факторов при аварии не должна превышать максимальную возможную абсолютную высоту поверхности ограничения препятствий третьей подзоны приаэродромной территории.

Согласно данным представленным на Публичной кадастровой карте (<https://pkk.rosreestr.ru>) в районе участка проектирования приаэродромные территории не установлены.

Зоны горно-санитарной охраны курортов

В соответствии с Федеральным законом № 26-ФЗ от 23.02.1995 «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности, а также курорты и их земли являются соответственно особо охраняемыми объектами и территориями. Их охрана осуществляется путем установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны.

Согласно сведений Министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края (письмо № 44-01-18-2523/25 от 10.04.2025), Постановлением главы администрации Краснодарского края № 1098 от 06.12.2006 «О курортах краевого значения», в том числе территориям Туапсинского муниципального округа (Джубга, Новомихайловка, Небуг, Гизель-Дере, Шепси) придан статус курортов краевого значения (*том 6.11, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ИРД*).

Границы и режим округа санитарной охраны курортов Туапсинского муниципального округа утверждены постановлением Совета Министров РСФСР № 406 от 27.09.1988 «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны курортов Туапсинского муниципального округа (Джубга, Ново-Михайловка, Небуг, Гизель-Дере, Шепси) Краснодарского края».

Постановлением главы администрации Краснодарского края № 322 от 07.08.1997 «О признании отдельных территорий Краснодарского края курортами местного значения», в том числе территории города Туапсе придан статус курорта местного значения.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов являются зонами с особыми условиями использования территорий, вследствие чего их границы подлежат отображению в документах территориального планирования и градостроительного зонирования.

Согласно письму от Управления архитектуры и градостроительства Администрации МО Туапсинский район (Выписка ГИСОГД) от 18.04.2025 г. №2022/07.2 (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение 4), согласно правилам землепользования и застройки Шепсинского сельского поселения Туапсинского района (в редакции от 29 ноября 2024 г.) земельная территория проектируемого объекта расположена частично в границах II зоны санитарной охраны курортов.

По сведениям выписки ГИСОГД Администрации МО Туапсинский район от 18.04.2025 г. №2022/07.2, согласно материалам обоснования генеральных планов поселений муниципального образования Туапсинский район границы зон санитарной охраны курортов в утвержденном проекте Округа санитарной охраны курортов Туапсинского района указаны некорректно, цифровая версия отсутствует, в государственный реестр кадастра недвижимости границы не включены. В связи с этим в графических материалах генеральных планов поселений муниципального образования Туапсинский район границы зон санитарной охраны курортов нанесены с условной степенью точности и подлежат дополнительному внесению изменений после утверждения проекта корректировки округа санитарной охраны Туапсинской группы курортов.

Также сообщается, что границы зон санитарной охраны курортов Туапсинского района не утверждены в соответствии с Федеральным законом от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».

Документация по планировке территории на данную земельную территорию отсутствует в государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Краснодарского края.

Проектируемый газопровод внесен в Перечень планируемых мероприятий Программы развития на период 2021-2025 год, утвержденных постановлением Губернатора Краснодарского края № 954 от 23.12.2024 г. «О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 декабря 2018 г. № 810 «Об утверждении региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Краснодарского края».

Трасса проектируемого газопровода по объекту «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского района Краснодарского края» согласована с Администрацией Туапсинского муниципального округа письмом № 2782/25-08.1 от 10.04.2025 г. (том 6.11, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ИРД).

Объекты природно-лечебных ресурсов, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов в границах участка проектирования отсутствуют (*том 6.11, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ИРД*).

Территории охотничьих угодий.

Согласно письму от Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 08.05.2024 г. №202-03.2-08-13406/24 участок работ частично расположен в границах охотничьего угодья «Первый Туапсинский», закрепленного аз Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов (Туапсинская районная организация) птиц (*том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К*).

Объекты культурного (археологического) наследия

Согласно сведениям Управления государственной охраны объектов культурного наследия от 27.03.2025 г. №78-14-4979/25, по данным единого государственного реестра объектов культурного наследия народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, материалов архива Управления рассматриваемый земельный участок расположен на территории объекта культурного наследия – «Курганная группа», с. Дедеркой, 0,2 км к северу от села, на берегу р. Дедеркой.

Согласно выписке ИСОГД №2022/07.2 от 18.04.2025 (*том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение 4*) территория участка изысканий расположена в границах временной охранной зоны объектов культурного и археологического наследия.

Согласно отчету о научно-исследовательской работе по теме: «Выполнение археологических научно-исследовательских работ (разведок) на предмет наличия (отсутствия) объектов, обладающих признаками историко-культурного наследия, на территории, предусмотренной под проектируемый объект: «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» (*том 6.10, ш. 5351.059.П.0/0.1651-ОСОКН*), вблизи трассы газопровода также располагаются:

- курганная группа в 0,2 км к северу от с. Дедеркой, на правом берегу р. Дедеркой. Проведенные археологические исследования не подтверждают нахождение объекта культурного наследия в границах земельного отвода под строительство. Фактическое расположение ОКН «Курганная группа» - на правом берегу р. Дедеркой, на Водозаборной поляне к северу от села, на закрытой территории водозабора с. Дедеркой. Координаты (WGS-84) местонахождения курганной группы: N44°04'03.6479" E39°08'31.3172". Земельный отвод под строительство газопровода располагается на левом берегу р. Дедеркой, к северо-востоку от села. Наиболее приближенная часть трассы проектируемого газопровода проходит в 120 м к востоку-юго-востоку от памятника археологии (*том 6.10, ш. 5351.059.П.0/0.1651-ОСОКН*).

- курганная группа (19 насыпей) – в 1 км к С от с. Дедеркой, на левом берегу р. Дедеркой, на расстоянии 0,88 км к северу от границ северного отрезка газопровода;

- Дольменная группа Дедеркой, в 2,4 км к СВ от с. Дедеркой. Находится на расстоянии 1,5 км к северо-востоку от границ северного отрезка газопровода;

- Дольменная группа Шепси - на северной окраине с. Шепси, находится на расстоянии 2,5 км к ЮЮВ от границ северного отрезка газопровода;

- Курганная группа (123 насыпи) - в 3 км к СВ от села Шепси, на правом берегу р. Шепси. Находится на расстоянии 3,2 км к востоку от границ северного отрезка газопровода.

Согласно Акту ГИКЭ, проведенной 11.08.2025-15.08.2025 г., в ходе проведенных археологических научно-исследовательских работ, установлено, что на территории испрашиваемого земельного участка (включая акваторию водотоков) отсутствуют объекты всемирного культурного наследия, объекты культурного (археологического) наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного (археологического) наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного (археологического) наследия.

Земельный участок находится вне зоны охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия. Экспертизой сделан вывод о возможности (положительное заключение) проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельных участках, отводимых под объект «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» (том 6.11, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ИРД).

Письмом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Администрации Краснодарского края № 78-13-15244/25 от 09.09.2025 г. рассмотрено заключение Государственной историко-культурной экспертизы и предоставлено решение о возможности проведения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте. (том 6.11, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ИРД).

Согласно письму от Министерства культуры Российской Федерации от 29.11.2024 г. №21382-12-02 в Краснодарском крае отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение 1).

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации

Согласно письму от ФАНД от 03.07.2025 г. №5928-01.1-28-03 в границах участка проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных

малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального Согласно утвержденному распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-р (с изменениями на 9 апреля 2022 года) (<http://government.ru/docs/30064/>) перечню мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в Краснодарском Крае ТТП не образованы. (том 4.2, ш. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение Ц).

Расположение объекта изысканий относительно Арктической зоны Российской Федерации

Участок изысканий располагается в Краснодарском крае, который не относится к регионам, входящим в состав Арктической зоны Российской Федерации.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

В данном разделе рассмотрено соответствие принятых проектных решений природоохранному законодательству в части охраны атмосферного воздуха от загрязнения. Основанием для выполнения данного подраздела является Федеральный закон № ФЗ-96 от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями.

Оценка воздействия на атмосферный воздух рассматривается от позиций:

- период строительного-монтажных работ;
- период пуско-наладочных работ;
- период эксплуатации.

Характер воздействия на атмосферный воздух: период строительства – временный; период эксплуатации – постоянный.

Аварийные выбросы подробно описаны в п. 4.6 данной проектной документации.

4.1.1 Воздействие проектируемого объекта на атмосферу

Период строительного-монтажных работ. Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения строительного-монтажных работ, при которых выполняются технологические операции, сопровождающиеся выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при строительстве газопровода являются:

- погрузочно-разгрузочные работы в период производства земляных работ и разгрузки и погрузки строительных материалов;
- сварочные и газорезательные работы;
- работа шлифовальной машины (*сведения представлены в п.5, том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС*);
- нанесение ЛКМ;
- заправка техники (*сведения представлены в п.5, том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС*);
- работа бензопил (*сведения представлены в п.5, том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС*);

- работа дизельных электростанций, установки ННБ, компрессора (сведения представлены в п.5, том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС);

- работа спецтехники и внутренний проезд автотранспорта (сведения представлены в п.5, том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС).

В период строительства виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируруемыми, и их характер, интенсивность, продолжительность определяется ПОС.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте по площадкам определена на весь период строительства в соответствии с данными раздела организации строительства (ПОС), исходя из принятых методов производства работ, а также на основании объемов основных строительно-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Для транспортных или иных передвижных средств и установок всех видов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, в соответствии с техническими регламентами устанавливается технический норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух.

Период пусконаладочных работ. Ввод в эксплуатацию участка проектируемого газопровода будет осуществляться путем продувки газом. Сброс газа будет осуществляться через продувочную свечу на ГРПШ.

Период эксплуатации. На основании проектных решений для газификации населенного пункта ГРПШ Дедеркой-1, ГРПШ Дедеркой-2 на проектируемой линии газопроводов предусмотрено строительство газораспределительного пункта шкафного типа.

Источниками организованных выбросов на каждой из ГРПШ являются:

- продувочная свеча №1 (продувка фильтра и обвязки ГРПШ до регулятора давления);
- продувочная свеча №2 (продувка обвязки ГРПШ после регулятора давления);
- сбросная свеча №1 (сброс газа с предохранительного клапана запорного);
- продувочная свеча №3 (продувка обвязки ГРПШ на линии подогрева);
- сбросная свеча №2 (сброс газа с предохранительного клапана сбросного);
- обогреватель ОГШН.

Природный газ – одорированный.

Выбросы источников выделения природного газа в период эксплуатации, характеризуются, как залповые.

Эксплуатация негерметичной ЗРА в соответствии с ВРД 39-2.5-082-2003 «Правила технической эксплуатации автомобильных газонаполнительных компрессорных станций» запрещается.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от строительных процессов определено расчетным путем по методикам, согласованным и утвержденным в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» Минприроды России, 2023 г.

Расчет количества выбросов в период строительства приведен в *Приложении Б, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2*. Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ (Постановление № 2 от 28 января 2021 г.).

Коды загрязняющих веществ, классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приведены в соответствии с «Перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им.А.И.Сысина и утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства проектируемых объектов на атмосферный воздух приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
Период СМ						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,04000 --	3	0,0093792	0,082467
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0000792	0,001027
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,5595702	0,293526
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,2938357	0,154101

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,01000 --	2	0,0023237	0,000180
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0655015	0,029569
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1173830	0,057602
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000090	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,0768494	0,444485
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000010	0,000018
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0000044	0,000056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0398438	0,001822
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00001 -- 1,00e-06	1	0,0000011	0,000001
0827	Винилхлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,04000 0,01000	1	0,0000008	0,000010
1051	Пропан-2-ол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- --	3	0,0469969	0,003847
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,1174922	0,009117
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,70000		0,0704953	0,005470
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0234984	0,001823
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,01000 --	3	0,0024900	0,000072
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050000,010000, 00300	2	0,0141066	0,006445
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0121337	0,005465

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,3456525	0,157605
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0093750	0,000400
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0318266	0,004012
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0064382	0,000339
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0007253	0,000105
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0000104	0,000036
Всего веществ : 27					2,8460231	1,259608
в том числе твердых : 8					0,0821393	0,113600
жидких/газообразных : 19					2,7638838	1,146008
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					
Период пуско-наладочных работ						
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,2642531	0,022831
1716	Одоранг СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000312	0,000002
Всего веществ : 2					0,2642843	0,022833
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					0,2642843	0,022833
Период эксплуатации ГРПШ Дедеркой-1						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0000142	0,000136
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0000074	0,000070
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0000111	0,000106
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0005152	0,004908
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,0202996	0,426231

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00001 -- 1,00e-06	1	0,0000000	2,00e-11
1716	Одоранг СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000890	0,000037
Всего веществ : 7					1,0209365	0,431488
в том числе твердых : 1					0,0000000	2,00e-11
жидких/газообразных : 6					1,0209365	0,431488
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Период эксплуатации ГРПШ Дедеркой-2						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0000142	0,000136
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0000074	0,000070
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0000111	0,000106
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0005152	0,004908
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,0202996	0,426231
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00001 -- 1,00e-06	1	0,0000000	2,00e-11
1716	Одоранг СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000890	0,000037
Всего веществ : 7					1,0209365	0,431488
в том числе твердых : 1					0,0000000	2,00e-11
жидких/газообразных : 6					1,0209365	0,431488
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных в первую очередь на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности трубопроводных систем.

4.1.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведены с использованием действующей нормативно-методической литературы и соответствующего программного обеспечения.

Разработчик программного обеспечения – фирма “Интеграл”, г.Санкт-Петербург. Программное обеспечение имеет соответствующие сертификаты и согласования.

Период строительных работ. Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определяются расчетными методами на основании следующих методик:

- расчет выбросов от работы ДЭС («ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»);
- расчет выбросов от лакокрасочных работ произведён по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;
- расчет выбросов от сварочных работ («Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015), Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- расчет выбросов от шлифовальных работ («Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке материалов (на основе удельных показателей)», 2015 г.), Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;
- расчет выбросов при заправке топливом автотранспорта ("Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" (с дополнением от 1999 г.). 1997. Казань);
- расчет выбросов при статическом хранении и пересыпке пылящих материалов (щебень, ПСП) («Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г; «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С/Пб, 2012 г);
- расчет выбросов от внутреннего проезда автотранспорта, работы строительной техники

(«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 г., Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999));

- расчет выбросов газа в атмосферный воздух при опорожнении газопровода и запуске при пуско-наладочных работах (СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром». ООО «ВНИИГАЗ»).

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период проведения строительства и результаты расчетов приведены в *Приложении Б, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.*

Период эксплуатации. Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определяются расчетными методами на основании следующих методик:

- расчет выбросов в период плановых продувок оборудования от природного газа ведется по СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС»;

- расчет выбросов от работы котельной («Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 гкал в час», НИИ АТМОСФЕРА, при участии Госкомэкологии Пермской области, Всероссийского научно-исследовательского теплотехнического института (ВТИ), энергетического института им. Г.М. Кржижановского (ЭНИН) и ООО "Импульс-Холдинг», Санкт-Петербург, 1999 год.

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период эксплуатации проектируемого объекта и результаты расчетов приведены в *Приложении В, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.*

Параметры выбросов загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации приведены в таблице 4.2 - 4.3.

Таблица 4.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период строительных работ

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 площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Площадка: 1 СМР																			
ДЭС-100 кВт	1	5501	1	5,00	0,10	58,15	0,456708	400,0	13,8	-14,5			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	0,00000	0,086688	0,086688
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0773333	0,00000	0,044892	0,044892
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	0,00000	0,007740	0,007740
														0330	Сера диоксид	0,0333333	0,00000	0,019350	0,019350
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1722222	0,00000	0,100620	0,100620
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000	2,13e-07	2,13e-07
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	0,00000	0,001935	0,001935
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	0,00000	0,046440	0,046440
ДЭС-50 кВт	1	5502	1	5,00	0,10	31,13	0,244500	400,0	380,7	387,7			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0801111	464,54707	0,093190	0,093190
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0414861	240,56899	0,048259	0,048259
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	56,37695	0,011610	0,011610
														0330	Сера диоксид	0,0152778	88,59268	0,017415	0,017415
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	579,87853	0,116100	0,116100
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00105	2,13e-07	2,13e-07
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	12,08061	0,002322	0,002322
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	289,93927	0,058050	0,058050
Работа компрессора	1	5503	1	5,00	0,10	86,31	0,677866	400,0	105,1	71,9			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2777600	3008,61413	0,086688	0,086688
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1438400	1558,03232	0,044892	0,044892
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258333	279,81866	0,007740	0,007740

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 площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	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	0,0620000	671,56565	0,019350	0,019350
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3203333	3469,75551	0,100620	0,100620
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00672	2,13e-07	2,13e-07
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0062000	67,15657	0,001935	0,001935
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1498333	1622,94997	0,046440	0,046440
Сварочные и газорезательные работы	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-3,8	-22,2	10,	20,	10,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0053792	0,00000	0,068528	0,068528
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000792	0,00000	0,001027	0,001027
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013888	0,00000	0,017615	0,017615
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008280	0,00000	0,010501	0,010501
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026417	0,00000	0,033726	0,033726
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000010	0,00000	0,000018	0,000018
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000044	0,00000	0,000056	0,000056
														0827	Винилхлорид	0,0000008	0,00000	0,000010	0,000010
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000019	0,00000	0,000024	0,000024
Нанесение ЛКМ	1	6502	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-117,8	-1463,9	10,	20,	10,00	0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,0023237	23237,00000	180,000000	
														0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0398438	398438,00000	0,001822	0,001822
														1051	Пропан-2-ол	0,0469969	469969,00000	0,003847	0,003847
														1052	Метанол	0,1174922	1174922,00000	0,009117	0,009117
														1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0704953	704953,00000	0,005470	0,005470
														1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0234984	234984,00000	0,001823	0,001823
														1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	0,0024900	24900,00000	0,000072	0,000072

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 площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	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)	0,0024900	24900,00000	0,000253	0,000253
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0210938	210938,00000	0,001120	0,001120
														2752	Уайт-спирит	0,0093750	93750,00000	0,000400	0,000400
														2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0316406	316406,00000	0,001080	0,001080
Емкость для заправки техники	1	6503	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	152,7	103,3	10.	20.	5,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000090	0,00000	0,0000090	0,0000090
														2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0001860	0,00000	0,002932	0,002932
Работа бензопил	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	152,6	103,3	10.	20.	10,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003730	0,00000	0,000059	0,000059
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001930	0,00000	0,000031	0,000031
														0330	Сера диоксид	0,0000400	0,00000	0,000063	0,000063
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0053330	0,00000	0,008448	0,008448
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004670	0,00000	0,000739	0,000739
Работа строительной техники	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	406,4	417,6	10.	20.	10,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0504452	0,00000	0,009153	0,009153
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0300731	0,00000	0,005457	0,005457
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0160321	0,00000	0,002460	0,002460
														0330	Сера диоксид	0,0066882	0,00000	0,001390	0,001390
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,4758792	0,00000	0,084601	0,084601
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0116667	0,00000	0,004726	0,004726
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440923	0,00000	0,005493	0,005493
Проезд автотранспорта	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	152,8	102,8	10.	20.	10,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001587	0,00000	0,000133	0,000133
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000822	0,00000	0,000069	0,000069

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 площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	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)	0,0000250	0,00000	0,000019	0,000019
														0330	Сера диоксид	0,0000437	0,00000	0,000034	0,000034
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0004400	0,00000	0,000370	0,000370
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000775	0,00000	0,000062	0,000062
Пересыпка щебня	1	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	381,7	390,3	10.	20.	10,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0007253	0,00000	0,000105	0,000105
Шлифмашинка	1	6508	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	150,9	104,1	10.	20.	5,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0040000	0,00000	0,013939	0,013939
														2930	Пыль абразивная	0,0000104	0,00000	0,000036	0,000036
Хранение ПСП	1	6509	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	152,3	103,2	10.	20.	10,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0064363	0,00000	0,000315	0,000315
Площадка: 2 Пуско-наладочные работы																			
Продувочная свеча (продувка нитки 1)	1	5504	1	4,50	0,02	0,32	0,000100	20,0	-3,8	-22,2			0,00	0410	Метан	0,0488577	0,00000	0,004221	0,004221
														1716	Одорант СПМ	0,0000058	0,00000	0,000000	0,000000
Продувочная свеча (продувка нитки 2)	1	5505	1	4,50	0,02	0,95	0,000300	20,0	-117,8	-			0,00	0410	Метан	0,2153954	0,00000	0,018610	0,018610
														1716	Одорант СПМ	0,0000254	0,00000	0,000002	0,000002

Таблица 4.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период эксплуатации

Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	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			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	количество (шт)						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Площадка: 1 ГРПШ Дедеркой-1																				
01 Продувка фильтра и линии редуцирования ГРПШ до регуляторов	1	Продувочная свеча № 1 (продувка фильтра и линии редуцирования ГРПШ до регуляторов)	1	0001	4,50	0,02	89,13	0,028000	20,0	-4,5	-23,7			0,00	0410	Метан	0,9712528	0,00000	0,426110	0,426110

Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	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			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	количество (шт)						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
															1716	Одоранг СПМ	0,0000843	0,00000	0,000037	0,000037
02 Продувка линии редуцирования ГРПШ после регуляторов	1	Продувочная свеча № 2 (продувка линии обвязки ГПШ после регулятора давления)	1	0002	4,50	0,02	65,57	0,020600	20,0	-5	-22,9			0,00	0410	Метан	0,0363555	0,00000	0,000087	0,000087
															1716	Одоранг СПМ	0,0000032	0,00000	0,000000	0,000000
03 Сброс газа с предохранительного клапана запорного ПЗК	1	Сбросная свеча № 1 (сброс газа с предохранительного клапана запорного)	1	0003	4,50	0,03	0,12	0,000100	20,0	-5,5	-22,3			0,00	0410	Метан	0,0001680	0,00000	0,000004	0,000004
															1716	Одоранг СПМ	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
04 Продувка линии подогрева	1	Продувочная свеча №3 (продувка линии обвязки ГРПШ с линии подогрева)	1	0004	4,50	0,02	22,47	0,007060	20,0	-6	-21,7			0,00	0410	Метан	0,0125184	0,00000	0,000030	0,000030
															1716	Одоранг СПМ	0,0000015	0,00000	0,000000	0,000000
05 Сброс газа с предохранительного клапана сбросного ПСК	1	Сбросная свеча № 2 (сброс газа с предохранительного клапана сбросного)	1	0005	4,50	0,02	0,06	0,000020	20,0	-6,1	-23,6			0,00	0410	Метан	0,0000049	0,00000	0,000000	0,000000
															1716	Одоранг СПМ	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
06 Газовый обогреватель	1	Дымовая труба газового обогревателя	1	0006	2,25	0,02	31,83	0,010000	30,0	-6,6	-23,2			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000142	0,00000	0,000136	0,000136
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000074	0,00000	0,000070	0,000070
															0330	Сера диоксид	0,0000111	0,00000	0,000106	0,000106
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005152	0,00000	0,004908	0,004908
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	2,00e-11	2,00e-11
Площадка: 2 ГРПШ Делеркой-2																				
01 Продувка фильтра и линии редуцирования ГРПШ до регуляторов	1	Продувочная свеча № 1 (продувка фильтра и линии редуцирования ГРПШ до регуляторов)	1	0001	4,50	0,02	89,13	0,028000	20,0	-148,5	-	1443,3		0,00	0410	Метан	0,9712528	37228,81612	0,426110	0,426110

Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	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			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	количество (шт)						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
															1716	Одоранг СПМ	0,0000843	3,23128	0,000037	0,000037
02 Продувка линии редуцирования ГРПШ после регуляторов	1	Продувочная свеча № 2 (продувка линии обвязки ГПШ после регулятора давления)	1	0002	4,50	0,02	65,57	0,020600	20,0	-147,1	-	1449,8		0,00	0410	Метан	0,0363555	1894,12168	0,000087	0,000087
															1716	Одоранг СПМ	0,0000032	0,16672	0,000000	0,000000
03 Сброс газа с предохранительного клапана запорного ПЗК	1	Сбросная свеча № 1 (сброс газа с предохранительного клапана запорного)	1	0003	4,50	0,03	0,12	0,000100	20,0	-141,5	-	1447,2		0,00	0410	Метан	0,0001680	1803,07692	0,000004	0,000004
															1716	Одоранг СПМ	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
04 Продувка линии подогрева	1	Продувочная свеча №3 (продувка линии обвязки ГРПШ с линии подогрева)	1	0004	4,50	0,02	22,47	0,007060	20,0	-147,2	-	1453,3		0,00	0410	Метан	0,0125184	1903,04517	0,000030	0,000030
															1716	Одоранг СПМ	0,0000015	0,22803	0,000000	0,000000
05 Сброс газа с предохранительного клапана сбросного ПСК	1	Сбросная свеча № 2 (сброс газа с предохранительного клапана сбросного)	1	0005	4,50	0,02	0,06	0,000020	20,0	-139,3	-	1455,9		0,00	0410	Метан	0,0000049	262,94872	0,000000	0,000000
															1716	Одоранг СПМ	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000
06 Газовый обогреватель	1	Дымовая труба газового обогревателя	1	0006	2,25	0,02	31,83	0,010000	30,0	-137,1	-	1451,9		0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000142	1,57604	0,000136	0,000136
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000074	0,82132	0,000070	0,000070
															0330	Сера диоксид	0,0000111	1,23198	0,000106	0,000106
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005152	57,18154	0,004908	0,004908
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,00000	2,00e-11	2,00e-11

4.1.3 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания предназначен для расчета приземной концентрации в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций (МРР-2017).

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух является территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов объекта превышает 0,05 ПДК.

Ближайшая нормируемая территория от оси проектируемого межпоселкового газопровода расположена:

- 44,0 м в восточном направлении от земельного участка под площадку ГРПШ Дедеркой-1, по адресу: Краснодарский край, р-н Туапсинский, с/п Шепсинское, с/т "Светлячок", участок 189;
- 83,0 м в западном направлении от земельного участка под площадку ГРПШ Дедеркой-2, по адресу: Краснодарский край, р-н Туапсинский, с. Дедеркой, мкр. «Зеленая гора», участок № 44;
- ближайшая жилая застройка примыкает с востока границы краткосрочного отвода проектируемого межпоселкового газопровода (нитка 1) – по адресу р-н Туапсинский, с/п Шепсинское, с/т "Светлячок", участки 37, 38;
- граница ООПТ регионального значения «Ущелье р. Де-Де», в 2,5 км северо-восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 1);
- граница ООПТ федерального значения «Сочинский национальный парк» в 2,5 км восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 2).

Согласно правилам землепользования и застройки Шепсинского сельского поселения Туапсинского района, участок производства попадает в границы земельная территория проектируемого объекта расположена частично в границах II зоны санитарной охраны курортов. следовательно оценка уровня химического воздействия на атмосферный воздух осуществляется по 0,8 ПДК на основании п.70 СанПиН 2.1.3684-21, как для территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон.

Для определения загрязненности атмосферного воздуха на прилегающей к газопроводу территории и ближайшей жилой зоне, для определения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, проведен расчет рассеивания с использованием программы УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл» по МРР-2017 и согласованной ГГО им.А.И.Воейкова.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась локальная система координат площадки строительства, с пересчетом в основную систему координат ось У которой имеет направление на север, ось Х – на восток.

Период строительства. Строительные работы связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций загрязняющих веществ на объекте строительства.

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период строительных работ.

Согласно «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012г. и с действующими правилами нормирования выбросов, при установлении ПДВ в расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация, характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ, как от каждого источника, так и в совокупности в целом, с учетом не стационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ от площадки производства работ были выбраны наихудшие условия: участок работ, максимально приближенный к жилой застройке с наибольшей нагрузкой по источникам загрязнения атмосферного воздуха.

Максимальное количество техники задействовано в основной период производства работ.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 4500 x 6500, с шагом 10 м. Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с “ПДК_{мр}=0,05ПДК” (МРР-2017).

В период пуско-наладочных работ выделение природного газа в атмосферный воздух характеризуются как залповый выброс, который осуществляется разово в непродолжительный период времени.

Для детальной оценки уровня воздействия проектируемого объекта на качество атмосферного воздуха в расчете рассеивания были заложены расчетные точки на границе ближайшей жилой застройки. Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	Х	У		
1	2042.20	2664.00	1,50	РТ на ЖЗ Краснодарский край, р-н. Туапсинский, тер. с/т «Светлячок», уч. 37, 38
2	1627.70	-3218.70	1,50	РЗ на ООПТ РЗ "Ущелье р. Де-де"
3	198.40	167.50	1,50	РЗ на ООПТ ФЗ "Сочинский нац.парк"

Оценка влияния строительной площадки на загрязнение атмосферного осуществляется по:

-максимально-разовым концентрации ЗВ, где содержание загрязняющих примесей в воздухе составляет максимальную концентрацию в 20-ти минутном осреднении;

-долгопериодным концентрациям ЗВ (среднесуточная и среднегодовая), где осреднённая концентрация ЗВ за более длительный период.

Согласно МРР-2017 **расчет долгопериодной (среднегодовой) концентрации** осуществляется для таких ЗВ:

- для которых установлены только среднесуточные ПДКсс, где расчетные значения среднегодовой концентрации сопоставляются с ПДК сс;

- для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения;

- по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Согласно МРР-2017 **расчет среднесуточной концентрации** осуществляется для ЗВ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК.

Расчет рассеивания произведен на лето, согласно МРР-2017.

Отчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в период строительства представлены в *Приложении Г, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2*.

План участка газопровода с расположением источников загрязнения представлен в графической части тома (*том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.ГЧ, лист 2*).

Зоны распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены на картографических результатах расчета по веществам.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер к.т.	Расчетная приземная концентрация			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	границе Ж.З.	на границе О.З.	№ источника	Вклад, %
Вариант расчета 1: максимально-разовые концентрации без учета фона							

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер к.т.	Расчетная приземная концентрация			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	границе Ж.З.	на границе О.З.	№ источника	Вклад, %
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,2,3	0,02	0,01	0,43	6501	100
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2,3	0,42	0,2	0,21	5503	30,4
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2,3	0,11	0,05	0,06	5503	29,8
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,2,3	0,07	0,05	0,4	6505	35,3
0330	Сера диоксид	1,2,3	0,03	0,02	0,03	5503	35,2
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,2,3	0,03	0,02	0,29	6503	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2,3	0,04	0,02	0,43	6504	67
0342	Фториды газообразные	1,2,3	0,000575	0,000465	0,21	6501	100
0344	Фториды плохо растворимые	1,2,3	0,000101	0,0000818	0,06	6501	100
0410	Метан	1,2,3	0,7	0,65	0,4	5505	100
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,2,3	0,53	0,4	0,03	6502	100
1051	Изопропиловый спирт	1,2,3	0,21	0,16	0,29	6502	100
1052	Метиловый спирт	1,2,3	0,31	0,23	0,43	6502	100
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	1,2,3	0,27	0,2	0,21	6502	100
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1,2,3	0,62	0,47	0,06	6502	100
1232	Метилметакрилат	1,2,3	0,07	0,05	0,4	6502	100
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,2,3	0,13	0,1	0,03	6502	98,8
1716	Одорант СПМ	1,2,3	0,25	0,24	0,29	5505	100
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,2,3	0,0026	0,0014	0,43	6504	84,5
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2,3	0,03	0,01	0,21	5503	29,8
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1,2,3	0,09	0,06	0,06	6503	100
2902	Взвешенные вещества	1,2,3	0,29	0,25	0,4	6509	100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,2,3	0,0000291	0,0000236	0,03	6501	100
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1,2,3	0,02	0,01	0,29	6507	100
2930	Пыль абразивная	1,2,3	0,0075	0,00177	0,43	6508	100
6035	Сероводород, формальдегид	1,2,3	0,14	0,1	0,21	6502	93,2
6043	Серы диоксид и сероводород	1,2,3	0,04	0,02	0,06	6503	46,9
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	1,2,3	0,000676	0,000546	0,4	6501	100
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,2,3	0,28	0,13	0,03	5503	30,7

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер к.т.	Расчетная приземная концентрация			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	границе Ж.З.	на границе О.З.	№ источника	Вклад, %
6205	Серы диоксид и фтористый водород	1,2,3	0,02	0,00847	0,29	5503	34,9
Вариант расчета 2: максимально-разовые концентрации с учетом фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2,3	0,72	0,32	0,43	6505	32,1
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2,3	0,25	0,12	0,21	6505	29,3
0330	Сера диоксид	1,2,3	0,07	0,03	0,06	5501	26,8
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2,3	0,49	0,38	0,4	6505	20,4
6043	Серы диоксид и сероводород	1,2,3	0,13	0,00115	0,03	6503	78,4
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,2,3	0,49	0,22	0,29	6505	31,1
Вариант расчета 3: среднегодовые концентрации без учета фона							
0123	Железа оксид	1,2,3	0,72	0,21	0,43	6508	95,8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,2,3	0,79	0,55	0,21	6501	100
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2,3	0,62	0,51	0,06	5503	23,8
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2,3	0,22	0,18	0,4	5503	22,6
0317	Кислота синильная	1,2,3	0,15	0,1	0,03	6502	100
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,2,3	0,13	0,11	0,29	6505	46
0330	Сера диоксид	1,2,3	0,1	0,07	0,43	5503	28,8
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,2,3	0,03	0,00802	0,21	6503	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2,3	0,02	0,01	0,06	6504	54,9
0342	Фториды газообразные	1,2,3	0,000559	0,000387	0,4	6501	100
0344	Фториды плохо растворимые	1,2,3	0,000164	0,000114	0,03	6501	100
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,2,3	0,26	0,16	0,29	6502	100
0703	Бенз/а/пирен	1,2,3	0,04	0,03	0,43	5503	34,2
0827	Винилхлорид	1,2,3	0,0000486	0,0000336	0,21	6501	100
1052	Метиловый спирт	1,2,3	0,39	0,24	0,06	6502	100
1232	Метилметакрилат	1,2,3	0,17	0,1	0,4	6502	100
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,2,3	0,63	0,43	0,03	6502	87,8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,2,3	0,00226	0,00132	0,29	6504	83,7
2902	Взвешенные вещества	1,2,3	0,47	0,3	0,4	6509	100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,2,3	0,0000213	0,0000147	0,03	6501	100
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1,2,3	0,01	0,00407	0,29	6507	100
Вариант расчета 4: среднегодовые концентрации с учетом фона							

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер к.т.	Расчетная приземная концентрация			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	границе Ж.З.	на границе О.З.	№ источника	Вклад, %
0123	Железа оксид	1,2,3	0,72	0,21		6508	95,8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,2,3	0,79	0,55		6501	100
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2,3	0,62	0,51		5503	23,8
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2,3	0,22	0,18		5503	22,6
0317	Кислота синильная	1,2,3	0,15	0,1		6502	100
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,2,3	0,13	0,11		6505	46
0330	Сера диоксид	1,2,3	0,1	0,07		5503	28,8
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,2,3	0,03	0,00802		6503	100

Согласно письмам, выданным Краснодарским ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 990хл-1/605 А от 12.09.2024 г., № 990хл-2/605 А от 12.09.2024 г. (Приложение А, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2) фоновые максимально-разовые концентрации предоставляются по: взвешенным веществам (2902), диоксиду серы (код 0330), диоксиду азота (код 0301), оксиду углерода (код 0337), долгопериодные концентрации предоставляются по: взвешенным веществам (2902), диоксиду серы (код 0330), диоксиду азота (код 0301), оксиду азота (код 0304), оксиду углерода (код 0337).

Согласно п.2.4 Методического пособия (ММР-2017) учет фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, подлежащих государственному учету и нормированию, для которых выполняется условие:

$$q_{mi} > 0,1, \quad (4.1)$$

где q_{mi} (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации i -го вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на границе ближайшей жилой застройки в зоне влияния выбросов.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДКм.р., то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется и группы веществ, обладающие комбинированным вредным действием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

Поэтому учет фонового загрязнения выполнен для следующих веществ: диоксида азота (код 0301).

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по максимально-разовым концентрациям без учета и с учетом фона, превышение 1,0 ПДКм.р. и 0,8 ПДКм.р. не наблюдается ни по одному из веществ на границе ближайшей нормируемой территории (с.Супсех).

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднегодовым концентрациям без учета фона, превышение 1,0 ПДКс.г. и 0,8ПДКс.г. не наблюдается ни по одному из веществ на границе ближайшей нормируемой территории (с.Супсех).

Согласно п. 12.12 МРР-2017 для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК (ПДКм.р., ПДКс.с., ПДКс.г.), среднесуточные концентрации ЗВ определяются по следующей формуле:

$$C_{cc} = C_{mp}^{0,6} * C_{cg}^{0,4}, \quad (4.2)$$

где C_{mp} и C_{cg} - максимальная разовая и среднегодовая концентрации загрязняющих веществ (приняты по результатам проведенных расчетов рассеивания).

Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе по среднесуточным концентрациям загрязняющих веществ представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Результаты расчетов рассеивания в контрольных точках (вариант расчета 4: расчет среднесуточных концентраций)

Код	Наименование вещества	Наименование контрольных точек	Максимально разовая концентрация загрязняющих веществ См.р. (д. ПДК)	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ Сс.г. (д. ПДК)	Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ Сс.с. (д. ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад	
						в точке макс.	%
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Точка № 1 на границе Ж.З.	0,01	0,55	0,05	-	-
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Точка № 1 на границе Ж.З.	0,2	0,51	0,29	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	Точка № 1 на границе Ж.З.	0,05	0,11	0,07	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Точка № 1 на границе Ж.З.	0,02	0,01	0,02	-	-
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Точка № 1 на границе Ж.З.	0,000465	0,000387	0,00	-	-
1052	Метиловый спирт	Точка № 1 на границе Ж.З.	0,23	0,24	0,23		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Точка № 1 на границе Ж.З.	0,1	0,43	0,18	-	-

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднесуточным концентрациям, превышение 1,0ПДК с.с. и 0,8ПДК с.с. не наблюдается ни по одному из веществ на границе ближайшей нормируемой территории (Туапсинский, с/п Шепсинское, с/т «Светлячок»), а также на границе территории охранных зон – ООПТ регионального значения «Ущелье р. Де-Де» и охранной зоны ООПТ федерального значения «Сочинский национальный парк». Выброс ЗВ на период основных строительно-монтажных работ нормируется как предельно-допустимый.

В связи с выше приведенными результатами можно сделать вывод, о том, что:

- в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в ближайшем населенном пункте не будут превышать предельно-допустимые;
- точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников;
- на площадке производства работ ПДК рабочей зоны не будет превышена в течение всего периода производства работ.

Период эксплуатации. Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период работы.

Для оценки воздействия выбросов на период эксплуатации были выбраны наихудшие условия: ГРПШ Дедеркой-1 с наибольшим количеством источников выбросов загрязняющих веществ, максимально приближенный к нормируемой территории (44 м в юго-восточном направлении до границы садового участка с к.н. 23:33:1404004:121, по адресу Краснодарский край, р-н. Туапсинский, тер. с/т "Светлячок", д. уч. №189, ВРИ – «для садоводства»)

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 16000x13000 м с шагом 50 м. Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с «ПДК=0,05ПДК» (МРР-2017).

Выбросы природного газа в период эксплуатации проектируемого газопровода, характеризуются, как залповые.

Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012 г. и с действующими правилами нормирования выбросов, при установлении ПДВ в расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация, характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ, как от каждого источника, так и в совокупности в целом, с учетом не стационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

Для детальной оценки уровня воздействия проектируемого объекта на качество атмосферного воздуха в расчете рассеивания были заложены расчетные точки на границе производственной зоны, а также на границе ближайшей нормируемой территории. Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.7:

Таблица 4.7 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	31,70	-73,60	2,00	РТ на ЖЗ Краснодарский край, р-н. Туапсинский, тер. с/т «Светлячок», д. уч. №189
2	2042,20	2664,10	2,00	РЗ на ООПТ РЗ «Ущелье р. Де-де»
3	1627,0	3218,7	2,00	РЗ на ООПТ ФЗ «Сочинский нац.парк»
4	-8,80	-5,70	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в С напр.
5	9,00	-16,20	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в В напр.
6	-1,30	-33,70	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в Ю напр.
7	-19,40	-28,00	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в З напр.

Оценка влияния технологической площадки **ГРПШ** на загрязнение атмосферного воздуха осуществляется по:

-максимально-разовым концентрации ЗВ, где содержание загрязняющих примесей в воздухе составляет максимальную концентрацию в 20-ти минутном осреднении;

-долгопериодным концентрациям ЗВ (среднесуточная и среднегодовая), где осреднённая концентрация ЗВ за более длительный период.

Отчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферного воздуха, в период эксплуатации, проектируемого объекта представлены в *Приложении Д, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.*

План расположения источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации ГРПШ представлен в графической части тома *6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.ГЧ, лист 3.*

Зоны распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены на картографических результатах расчета.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрол	Расчетная приземная концентрация	Источники, дающие наибольший вклад

		ьной точки	в точке максимума	на границе О.З.	на границе П.З.	границе Ж.З.	№ источника	Вклад, %
Вариант расчета 1: максимально-разовым концентрациям без учета фона								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,1,2	1,94E-03	1,55E-06	0,0033	5,86E-04	0006	100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6,1	5,06E-04	-	0,000861	1,53E-04	0006	100
0330	Сера диоксид	6,1	6,07E-04	-	0,00103	1,83E-04	0006	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,1,2	2,82E-03	2,25E-06	0,00479	8,51E-04	0006	100
0410	Метан	4,1,2	0,08	1,59E-04	0,08	0,05	0001	89,2
1716	Одорант СПМ	4,1,2	0,03	5,81E-05	0,03	0,02	0001	88,2
6204	Азота диоксид, серы диоксид	6,1,2	1,59E-03	1,27E-06	0,00271	4,81E-04	0006	100
Вариант расчета 2: среднегодовые концентрации								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,1,2	1,87E-03	1,29E-06	2,09E-03	2,93E-04	0006	100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,1	6,50E-04		7,25E-04	1,02E-04	0006	100
0330	Сера диоксид	4,1	1,17E-03		1,30E-03	1,83E-04	0006	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,1	9,05E-04		1,01E-03	1,42E-04	0006	100
0703	Бенз/а/пирен	-	7,41E-04	7,41E-04	7,41E-04	7,41E-04	-	-

Согласно п.2.4 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, подлежащих государственному учету и нормированию, для которых выполняется условие:

$$q_{mi} > 0,1, \quad (4.2)$$

где q_{mi} (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации i -го вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на границе ближайшей жилой застройки в зоне влияния выбросов.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДКм.р., то учет фоновое загрязнение атмосферы не требуется и группы веществ, обладающие комбинированным вредным действием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

На основании результатов расчета рассеивания для всех вариантов расчета учет фоновое состояние атмосферного воздуха ни по одному веществу не требуется.

По результатам расчета рассеивания ЗВ при эксплуатации проектируемого объекта, превышение ПДК м.р., ПДКс.г. на границе промплощадки не выявлено.

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднегодовым концентрациям без учета и с учетом фона, превышение 0,8/1,0 ПДКс.г. не наблюдается ни по одному из веществ на границе ближайшей нормируемой территории (с. Дедеркой).

Согласно п. 12.12 МРР-2017 для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК (ПДКм.р., ПДКс.с., ПДКс.г.), среднесуточные концентрации ЗВ определяются по следующей формуле:

$$C_{cc} = C_{mp}^{0,6} * C_{cg}^{0,4}, \quad (4.3)$$

где C_{mp} и C_{cg} - максимальная разовая и среднегодовая концентрации загрязняющих веществ (приняты по результатам проведенных расчетов рассеивания).

Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе по среднесуточным концентрациям загрязняющих веществ представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Результаты расчетов рассеивания в контрольных точках (вариант расчета 3: расчет среднесуточных концентраций)

Код	Наименование вещества	Наименование контрольных точек	Максимально разовая концентрация загрязняющих веществ См.р. (мг/куб.м)	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ Сс.г. (мг/куб.м)	Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ Сс.с.	
					мг/куб.м	д.ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (ПДК с/г = 0,04 мг/м ³)	Точка максимума	3,885E-04	7,486E-05	2,01E-04	5,03E-03
		Точка на границе ОЗ	1,55E-06	5,142E-08	3,97E-07	9,92E-06
		Точка на границе ПЗ	6,607E-04	8,342E-05	2,89E-04	7,22E-03
		Точка на границе ЖЗ	1,172E-04	5,909E-09	2,24E-06	5,60E-05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (ПДК с/г = 3 мг/м ³)	Точка максимума	3,885E-04	0,003	8,80E-04	2,93E-04
		Точка на границе ОЗ	1,125E-05	1,865E-06	5,48E-06	1,83E-06
		Точка на границе ПЗ	0,024	0,003	1,04E-02	3,48E-03
		Точка на границе ЖЗ	0,004	4,254E-04	1,63E-03	5,44E-04

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднесуточным концентрациям, превышение ПДК с.с. не наблюдается ни по одному из веществ на границе ближайшей нормируемой территории (с. Дедеркой).

Оценка расчета рассеивания по веществам осуществляется по 0,8 ПДК на основании п.70 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 контрольной точке на границе ближайшего населенного пункта превышение 0,8ПДК м.р., 0,8ПДК сг, 0,8ПДКсс не наблюдается ни по одному из веществ, что соответствует норме. Соответственно на границе ближайшей жилой застройки выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации ГРПШ не нарушит качество атмосферного воздуха и нормируется как предельно-допустимый.

На основании аналитических сведений проектируемая площадка ГРПШ не является источником воздействия по химическом фактору загрязнения атмосферного воздуха прилегающей территории.

В связи с вышеприведенными результатами можно сделать вывод, о том, что:

- в период проведения работ уровни загрязняющих веществ в воздухе как в жилых зонах, так и на территориях с особым режимом использования не превысят установленный норматив в 0,8 ПДК (согласно п. 70 СанПиН 2.1.3684-21);
- точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников;
- на площадке производства работ ПДК рабочей зоны не будет превышена в течение всего периода производства работ.

4.1.4 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Нормативы ПДВ устанавливаются на уровне фактических (расчетных) выбросов.

Срок достижения нормативов ПДВ является периодом строительно-монтажных работ. В качестве нормативов ПДВ на период выполнения строительства предлагается принять валовые выбросы от всех источников выбросов, которые действуют в период производства работ на территории объекта.

Для каждого вещества, поступающего в атмосферу в период строительства не вошедшего в Перечень вредных (загрязняющих), подлежащих государственному учету и нормированию, согласно распоряжению правительства Российской Федерации от 20.10.2023г. № 2909-р применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Результаты расчетов проведены с использованием программы «ПДВ-Эколог», версия 5.00 и представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
Период СМР		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
Период СМР		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	нормируемое
0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое
0330	Сера диоксид	нормируемое
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	нормируемое
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	нормируемое
0410	Метан	нормируемое
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
0827	Винилхлорид	-
1051	Пропан-2-ол	нормируемое
1052	Метанол	нормируемое
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	-
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	нормируемое
1232	Метил-2-метилпроп-2-е ноат	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое
1716	Одорант СПМ	нормируемое
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое
2752	Уайт-спирит	нормируемое
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	нормируемое
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	нормируемое
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	нормируемое
2930	Пыль абразивная	-
Период эксплуатации ГРПШ		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое
0330	Сера диоксид	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
0410	Метан	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
1716	Одорант СПМ	нормируемое

Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительно-монтажных работ, на период эксплуатации ГРПШ представлены в таблицах 4.11-4.12.

Таблица 4.11 - Величины, предлагаемые в качестве нормативов НДВ в период СМР

Пл.	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6501	0,0000792	0,001027	0,0000792	0,001027	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000792	0,001027	0,0000792	0,001027	2025
Итого по предприятию :				0,0000792	0,001027	0,0000792	0,001027	2025
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,1493334	0,086688	0,1493334	0,086688	2025
			5502	0,0801111	0,093190	0,0801111	0,093190	2025

Пл.	Цех	Название цеха	Источ- ник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
			5503	0,2777600	0,086688	0,2777600	0,086688	2025
Всего по организованным:				0,5072045	0,266566	0,5072045	0,266566	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0013888	0,017615	0,0013888	0,017615	2025
			6504	0,0003730	0,000059	0,0003730	0,000059	2025
Всего по неорганизованным:				0,0017618	0,017674	0,0017618	0,017674	2025
Итого по предприятию :				0,5089663	0,284240	0,5089663	0,284240	2025
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,0773333	0,044892	0,0773333	0,044892	2025
			5502	0,0414861	0,048259	0,0414861	0,048259	2025
			5503	0,1438400	0,044892	0,1438400	0,044892	2025
Всего по организованным:				0,2626594	0,138043	0,2626594	0,138043	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0008280	0,010501	0,0008280	0,010501	2025
			6504	0,0001930	0,000031	0,0001930	0,000031	2025
Всего по неорганизованным:				0,0010210	0,010532	0,0010210	0,010532	2025
Итого по предприятию :				0,2636804	0,148575	0,2636804	0,148575	2025
Вещество 0317 Гидроцианид (Синильная кислота)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6502	0,0023237	0,0001800	0,0023237	0,0001800	2025
Всего по неорганизованным:				0,0023237	0,0001800	0,0023237	0,0001800	2025
Итого по предприятию :				0,0023237	0,0001800	0,0023237	0,0001800	2025
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,0138889	0,007740	0,0138889	0,007740	2025
			5502	0,0097222	0,011610	0,0097222	0,011610	2025
			5503	0,0258333	0,007740	0,0258333	0,007740	2025
Всего по организованным:				0,0494444	0,027090	0,0494444	0,027090	2025
Итого по предприятию :				0,0494444	0,027090	0,0494444	0,027090	2025
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,0333333	0,019350	0,0333333	0,019350	2025
			5502	0,0152778	0,017415	0,0152778	0,017415	2025
			5503	0,0620000	0,019350	0,0620000	0,019350	2025
Всего по организованным:				0,1106111	0,056115	0,1106111	0,056115	2025
Неорганизованные источники:								
			6504	0,0000400	0,000063	0,0000400	0,000063	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000400	0,000063	0,0000400	0,000063	2025

Пл.	Цех	Название цеха	Источ- ник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Итого по предприятию :				0,1106511	0,056178	0,1106511	0,056178	2025
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6503	0,0000090	0,000008	0,0000090	0,000008	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000090	0,000008	0,0000090	0,000008	2025
Итого по предприятию :				0,0000090	0,000008	0,0000090	0,000008	2025
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,1722222	0,100620	0,1722222	0,100620	2025
			5502	0,1000000	0,116100	0,1000000	0,116100	2025
			5503	0,3203333	0,100620	0,3203333	0,100620	2025
Всего по организованным:				0,5925555	0,317340	0,5925555	0,317340	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0026417	0,033726	0,0026417	0,033726	2025
			6504	0,0053330	0,008448	0,0053330	0,008448	2025
Всего по неорганизованным:				0,0079747	0,042174	0,0079747	0,042174	2025
Итого по предприятию :				0,6005302	0,359514	0,6005302	0,359514	2025
Вещество 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6501	0,0000010	0,000018	0,0000010	0,000018	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000010	0,000018	0,0000010	0,000018	2025
Итого по предприятию :				0,0000010	0,000018	0,0000010	0,000018	2025
Вещество 0344 Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6501	0,0000044	0,000056	0,0000044	0,000056	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000044	0,000056	0,0000044	0,000056	2025
Итого по предприятию :				0,0000044	0,000056	0,0000044	0,000056	2025
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
1	2	Пуско-наладочные работы	5504	0,0488577	0,004221	0,0488577	0,004221	2025
			5505	0,2153954	0,018610	0,2153954	0,018610	2025
Всего по организованным:				0,2642531	0,022831	0,2642531	0,022831	2025
Итого по предприятию :				0,2642531	0,022831	0,2642531	0,022831	2025
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6502	0,0398438	0,001822	0,0398438	0,001822	2025
Всего по неорганизованным:				0,0398438	0,001822	0,0398438	0,001822	2025
Итого по предприятию :				0,0398438	0,001822	0,0398438	0,001822	2025

Пл.	Цех	Название цеха	Источ- ник	Выброс веществ суш. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,0000003	2,13E-07	0,0000003	2,13E-07	2025
			5502	0,0000002	2,13E-07	0,0000002	2,13E-07	2025
			5503	0,0000006	2,13E-07	0,0000006	2,13E-07	2025
Всего по организованным:				0,0000011	0,000001	0,0000011	0,000001	2025
Итого по предприятию :				0,0000011	0,000001	0,0000011	0,000001	2025
Вещество 1051 Пропан-2-ол								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6502	0,0469969	0,003847	0,0469969	0,003847	2025
Всего по неорганизованным:				0,0469969	0,003847	0,0469969	0,003847	2025
Итого по предприятию :				0,0469969	0,003847	0,0469969	0,003847	2025
Вещество 1052 Метанол								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6502	0,1174922	0,009117	0,1174922	0,009117	2025
Всего по неорганизованным:				0,1174922	0,009117	0,1174922	0,009117	2025
Итого по предприятию :				0,1174922	0,009117	0,1174922	0,009117	2025
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6502	0,0234984	0,001823	0,0234984	0,001823	2025
Всего по неорганизованным:				0,0234984	0,001823	0,0234984	0,001823	2025
Итого по предприятию :				0,0234984	0,001823	0,0234984	0,001823	2025
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,0033333	0,001935	0,0033333	0,001935	2025
			5502	0,0020833	0,002322	0,0020833	0,002322	2025
			5503	0,0062000	0,001935	0,0062000	0,001935	2025
Всего по организованным:				0,0116166	0,006192	0,0116166	0,006192	2025
Неорганизованные источники:								
			6502	0,0024900	0,000253	0,0024900	0,000253	2025
Всего по неорганизованным:				0,0024900	0,000253	0,0024900	0,000253	2025
Итого по предприятию :				0,0141066	0,006445	0,0141066	0,006445	2025
Вещество 1716 Одорант СПМ								
Организованные источники:								
1	2	Пуско-наладочные работы	5504	0,0000058	-----	0,0000058	-----	2025
			5505	0,0000254	0,000002	0,0000254	0,000002	2025
Всего по организованным:				0,0000312	0,000002	0,0000312	0,000002	2025
Итого по предприятию :				0,0000312	0,000002	0,0000312	0,000002	2025
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)								

Пл.	Цех	Название цеха	Источ- ник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6504	0,0004670	0,000739	0,0004670	0,000739	2025
Всего по неорганизованным:				0,0004670	0,000739	0,0004670	0,000739	2025
Итого по предприятию :				0,0004670	0,000739	0,0004670	0,000739	2025
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	5501	0,0805556	0,046440	0,0805556	0,046440	2025
			5502	0,0500000	0,058050	0,0500000	0,058050	2025
			5503	0,1498333	0,046440	0,1498333	0,046440	2025
Всего по организованным:				0,2803889	0,150930	0,2803889	0,150930	2025
Неорганизованные источники:								
			6502	0,0210938	0,001120	0,0210938	0,001120	2025
Всего по неорганизованным:				0,0210938	0,001120	0,0210938	0,001120	2025
Итого по предприятию :				0,3014827	0,152050	0,3014827	0,152050	2025
Вещество 2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6502	0,0093750	0,000400	0,0093750	0,000400	2025
Всего по неорганизованным:				0,0093750	0,000400	0,0093750	0,000400	2025
Итого по предприятию :				0,0093750	0,000400	0,0093750	0,000400	2025
Вещество 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6502	0,0316406	0,001080	0,0316406	0,001080	2025
			6503	0,0001860	0,002932	0,0001860	0,002932	2025
Всего по неорганизованным:				0,0318266	0,004198	0,0318266	0,004198	2025
Итого по предприятию :				0,0318266	0,004198	0,0318266	0,004198	2025
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6501	0,0000019	0,000024	0,0000019	0,000024	2025
			6509	0,0064363	0,000315	0,0064363	0,000315	2025
Всего по неорганизованным:				0,0064382	0,000339	0,0064382	0,000339	2025
Итого по предприятию :				0,0064382	0,000339	0,0064382	0,000339	2025
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
1	1	Строительно-монтажные работы	6507	0,0007253	0,000105	0,0007253	0,000105	2025
Всего по неорганизованным:				0,0007253	0,000105	0,0007253	0,000105	2025
Итого по предприятию :				0,0007253	0,000105	0,0007253	0,000105	2025
Всего веществ :				2,3922278	1,0804190	2,3922278	1,0804190	
В том числе твердых :				0,0566926	0,0286180	0,0566926	0,0286180	
Жидких/газообразных :				2,3355352	1,0518010	2,3355352	1,0518010	

Таблица 4.12 - Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ Дедеркой-1	0006	0,0000142	0,000136	0,0000142	0,000136	2025
2	1	ГРПШ Дедеркой-2	0006	0,0000142	0,000136	0,0000142	0,000136	2025
Всего по организованным:				0,0000284	0,000272	0,0000284	0,000272	2025
Итого по предприятию :				0,0000284	0,000272	0,0000284	0,000272	2025
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ Дедеркой-1	0006	0,0000074	0,000070	0,0000074	0,000070	2025
2	1	ГРПШ Дедеркой-2	0006	0,0000074	0,000070	0,0000074	0,000070	2025
Всего по организованным:				0,0000148	0,000140	0,0000148	0,000140	2025
Итого по предприятию :				0,0000148	0,000140	0,0000148	0,000140	2025
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ Дедеркой-1	0006	0,0000111	0,000106	0,0000111	0,000106	2025
2	1	ГРПШ Дедеркой-2	0006	0,0000111	0,000106	0,0000111	0,000106	2025
Всего по организованным:				0,0000222	0,000212	0,0000222	0,000212	2025
Итого по предприятию :				0,0000222	0,000212	0,0000222	0,000212	2025
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ Дедеркой-1	0006	0,0005152	0,004908	0,0005152	0,004908	2025
2	1	ГРПШ Дедеркой-2	0006	0,0005152	0,004908	0,0005152	0,004908	2025
Всего по организованным:				0,0010304	0,009816	0,0010304	0,009816	2025
Итого по предприятию :				0,0010304	0,009816	0,0010304	0,009816	2025
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ Дедеркой-1	0001	0,9712528	0,426110	0,9712528	0,426110	2025
			0002	0,0363555	0,000087	0,0363555	0,000087	2025
			0003	0,0001680	0,000004	0,0001680	0,000004	2025
			0004	0,0125184	0,000030	0,0125184	0,000030	2025
			0005	0,0000049	-----	0,0000049	-----	2025
2	1	ГРПШ Дедеркой-2	0001	0,9712528	0,426110	0,9712528	0,426110	2025
			0002	0,0363555	0,000087	0,0363555	0,000087	2025
			0003	0,0001680	0,000004	0,0001680	0,000004	2025
			0004	0,0125184	0,000030	0,0125184	0,000030	2025
			0005	0,0000049	-----	0,0000049	-----	2025
Всего по организованным:				2,0405992	0,852462	2,0405992	0,852462	2025
Итого по предприятию :				2,0405992	0,852462	2,0405992	0,852462	2025
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ Дедеркой-1	0006	-----	2,00E-11	-----	2,00E-11	2025
2	1	ГРПШ Дедеркой-2	0006	-----	2,00E-11	-----	2,00E-11	2025
Всего по организованным:				-----	4,00E-11	-----	4,00E-11	2025
Итого по предприятию :				-----	4,00E-11	-----	4,00E-11	2025
Вещество 1716 Одорант СПМ								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ Дедеркой-1	0001	0,0000843	0,000037	0,0000843	0,000037	2025
			0002	0,0000032	-----	0,0000032	-----	2025
			0003	-----	-----	-----	-----	2025
			0004	0,0000015	-----	0,0000015	-----	2025
			0005	-----	-----	-----	-----	2025
2	1	ГРПШ Дедеркой-2	0001	0,0000843	0,000037	0,0000843	0,000037	2025
			0002	0,0000032	-----	0,0000032	-----	2025
			0003	-----	-----	-----	-----	2025
			0004	0,0000015	-----	0,0000015	-----	2025
			0005	-----	-----	-----	-----	2025
Всего по организованным:				0,0001780	0,000074	0,0001780	0,000074	2025
Итого по предприятию :				0,0001780	0,000074	0,0001780	0,000074	2025
Всего веществ :				2,0418730	0,862976	2,0418730	0,862976	
В том числе твердых :				-----	4,00E-11	-----	4,00E-11	
Жидких/газообразных :				2,0418730	0,862976	2,0418730	0,862976	

4.1.5 Физические факторы воздействия объекта

Период строительства. Нормирование и оценка шума на человека проводятся, в зависимости от характера шума и с учетом основных критериев: сохранение здоровья и обеспечения безопасности работающих, сохранения работоспособности и т.д.

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука. Допустимые уровни шума регламентируются: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБА и соответствует нулевому риску потери слуха.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L, дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука LA, дБА, согласно СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА.

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения, приведенные в таблице 1 СП 51.13330.2011 и в таблице 5.35 и 5.66 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Нормы допустимого шума представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 - Нормы допустимых уровней шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$, дБА	Максимальный уровень звука $L_{Амакс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»												
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Акустический расчет на период основных строительно-монтажных работ по уровням звукового давления L , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и приведен в *Приложении Ж, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2*.

В период выполнения работ источниками шумового воздействия являются:

- работающие строительные машины и механизмы (компрессор, экскаватор, автосамосвал, бульдозер, автомобиль бортовой, автокран, трубоукладчик, шпифовальная машина, бурильно-крановая машина, установка ннб, сварочный аппарат, вибратор, асфальтоукладчик, каток);

- ДЭС-100 кВт и 50 кВт.

Оценка шумового воздействия производится на основной этап производства работ, где задействовано максимальное количество техники. Акустический расчет производится с учетом неодновременности работы спецтехники и оборудования.

Источники акустического воздействия являются непостоянными (не продолжительными по времени) и их шумовые характеристики приводятся в соответствии с протоколами измерений уровней шума объекта-аналога, а также по данным открытых источников Интернет-ресурса (*Приложение К, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2*).

Расчет производится для дневного времени суток.

Для источников непостоянного шума при расчетах учтен максимальный уровень звука.

Параметры источников физического воздействия приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.14 - Параметры источников физического воздействия

Источники шума	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экр.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _{A экв.} , дБА	Максимальные уровни звука L _A , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ДЭС-100 кВт	0.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
Передвижной компрессор	0.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	68.0
Бурильно-крановая машина	0.0	81.0	81.0	78.0	76.0	74.0	72.0	68.0	63.0	79.0	84.0
Шлифовальная машина	79.8	79.8	82.7	85.6	88.0	89.6	87.9	85.0	79.6	94.0	94.0
Экскаватор	0.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	70.0	74.0
Бульдозер	0.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	84.0
Бортовой автомобиль	0.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Автосамосвал	0.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	82.0
Автокран	0.0	78.0	69.0	67.0	64.0	62.0	57.0	49.0	40.0	67.0	70.0
Трубоукладчик	0.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	74.0
ДЭС-50 кВт	0.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
Сварочный аппарат	0.0	74.0	74.0	72.0	61.0	60.0	58.0	56.0	56.0	68.0	68.0
Вибратор	0.0	81.0	81.0	78.0	76.0	74.0	72.0	68.0	63.0	79.0	84.0
Каток	0.0	81.0	76.0	72.0	73.0	72.0	72.0	68.0	63.0	78.0	81.0
Асфальтоукладчик	0.0	82.0	78.0	67.0	71.0	67.0	64.0	60.0	57.0	73.0	77.0

Для оценки акустического воздействия были заложены расчетные точки на границе ближайшей жилой застройки. Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.14.

Таблица 4.15 - Параметры источников физического воздействия

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	2042.20	2664.00	1,50	РТ на ЖЗ Краснодарский край, р-н. Туапсинский, тер. с/т «Светлячок», уч. 37, 38
2	1627.70	-3218.70	1,50	РЗ на ООПТ РЗ "Ущелье р. Де-де"
3	198.40	167.50	1,50	РЗ на ООПТ ФЗ "Сочинский нац.парк"

Результаты расчета представлены в таблице 4.15:

Таблица 4.16 - Параметры источников физического воздействия

№ точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экр.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _{A экв.} в дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Вариант расчета: ДЕНЬ											
<i>Уровни звукового давления на границе жилой застройки</i>											
1	18,9	50,6	48,8	45,3	40,6	38,5	36,6	31,3	24,8	44,4	47,7
<i>Уровни звукового давления на границе охранной зоны</i>											
2	0	20,8	17,4	9,9	0	0	0	0	0	4,3	13,7
3	0	19,5	16	7,7	0	0	0	0	0	0	11,2

Детальный анализ шумового воздействия на период производства работ показал, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки и границе охранных зон не выявлено превышение нормативных значений, что соответствует норме.

Зон акустического дискомфорта за пределами отведенных участков под строительство не выявлено.

В связи с отсутствием выполнения работ в ночное время проектом не предусматриваются мероприятия по снижению шума.

Вибрация

Вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием вибрационного воздействия от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду волновых колебаний, передаваемых через твердые тела (поверхность земли).

В период строительного-монтажных работ источниками вибрационного воздействия является строительная спецтехника и автотранспорт (бульдозер, экскаваторы, компрессор, бурово-крановая машина, автосамосвал, установка ГНБ).

Данное оборудование согласно классификации табл. 5.4 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». по источнику возникновения отнесено к виду общей вибрации – транспортная вибрация на рабочих местах в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении. Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения составляет 106 дБ по направлению действия Z_o , 109 дБ по направлению действия X_o , Y_o .

Персонал, эксплуатирующий спецтранспорт, строительную технику и ДЭС до начала работ должны быть ознакомлены с безопасными методами и приемами работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил. Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах. Все применяемое оборудование сертифицировано и при должной установке и эксплуатации уровень создаваемой вибрации не превысит значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21. Перед использованием техники производится контроль параметров работы для недопущения вывода на работу неисправного оборудования.

При соблюдении требований, указанных в СанПиН 1.2.3685-21, воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации (ГОСТ 31192.1-2004).

Контроль за источниками воздействия осуществляется при проведении технического обслуживания строительной техники в соответствии с ГОСТ 25646-95 и автотранспорта в соответствии с федеральным законом №170-ФЗ согласно действующим методикам проведения измерений на соответствие требованиям государственных стандартов.

На период эксплуатации вибрационное воздействие будет отсутствовать.

Ионизирующее излучение

Согласно данным отчета по инженерно-экологическим изысканиям, п.7.2 том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ИЭИ, Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на всей площади обследованного земельного участка не превышает норматив (0,3 мкЗв/ч), установленный в СанПиН 2.6.1.2800-10, для всех контрольных точек выполняется условие $H_{\Gamma} + \delta < 0,3$ мкЗв/ч.

При заключении подрядными организациями договоров на поставку ОПИ (песок, щебень) обязательно предоставление организациями-поставщиками необходимых документов (сертификатов и т.д.), подтверждающих соответствие материала радиационным характеристикам согласно требованиям ст. 28 Федерального Закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09.

Электромагнитное излучение

Проектирование источников электромагнитного излучения в данной проектной документации не предусмотрено. Электромагнитное воздействие при проведении строительных работ не оказывается.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие в период строительства оказывают строительные машины и автотранспорт. Данное воздействие является временным, локальным и незначительным. Проектирование прочих источников теплового воздействия в данной проектной документации не предусмотрено.

Световое воздействие

Во время строительных работ площадки строительства освещаются в периоды недостаточного естественного освещения для создания освещенности на рабочих местах в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Световое воздействие является фактором беспокойства объектов животного мира. Данное воздействие распространяется на прилегающую к площадке строительства территорию.

Проектирование источников светового воздействия в данной проектной документации не предусмотрено. Световое воздействие в период строительства является допустимым.

4.1.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов (п.7.1.1 класс III, п.п.28 Постановление № 74 от 25.09.2007 СанПин 2.1.1./2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. В ред. Изменения

№4, утвержденные Постановлением №31 от 25.04.2014 г.») для межпоселковых газопроводов нормативный размер СЗЗ не установлен.

Для проектируемого подземного межпоселкового газопровода санитарный разрыв устанавливается равным охранной зоне газопровода согласно ПП РФ от 20 ноября 2000 г. N 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей» и составляет 2 м от оси газопровода с каждой стороны.

Для отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, охранная зона принимается на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

4.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы

В настоящем разделе определены режимы водопотребления и водоотведения, проведена оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод при проведении строительных работ.

4.2.1 Воздействие объекта на водные ресурсы

Период строительства. Согласно данным инженерных изысканий, объект проектирования пересекает овраг.

Все работы проводятся в соответствии с требованиями Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ от 26.05.2006 г. в части:

- охраны водных объектов от загрязнения, засорения, истощения;
- режима использования земель, расположенных в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Расположение мест заправки техники и оборудования, строительных площадок, площадок для складирования материалов, контейнеров для сбора мусора, стоянки техники предусмотрено за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Установка пункта мойки колес в границах водоохранных зон проектом не предусмотрена.

На площадке производства работ риск попадания в поверхностные воды стоков, загрязненных хоз.бытовыми стоками, а также стоков, содержащих углеводороды и продукты, выделяемые твердыми бытовыми отходами, сведен к минимуму, т. к. проектом предусмотрены меры по сбору и утилизации данных отходов. Местом утилизации хозяйственно бытовых стоков на площадке строительства является мобильный биотуалет. На площадке вагон-городка для сбора сточных вод устанавливаются емкости-септики, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения (*Приложение Л, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2*).

Таким образом, загрязнения поверхностных водных объектов не ожидается, воздействие строительных работ на водные объекты будет кратковременным, допустимым и к необратимым

изменениям в состоянии и функционировании гидроценозов не приведет.

Период эксплуатации. Воздействие газопровода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации практически отсутствует, поскольку конструктивно представляет собой герметичную систему, заглубленную в грунт. Загрязнение водных объектов возможно лишь при аварийных ситуациях.

4.2.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Период строительства. В период производства работ вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Доставка воды на питьевые нужды предусматривается закупом в г. Туапсе. Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды, нужды временных сооружений строителей и на место работ предусматривается автоцистерной из г. Туапсе. Бутыли с питьевой водой подвозятся подрядной организацией по потребности. Транспортировка и хранение питьевой воды на месте производства работ должны осуществляться с соблюдением гигиенических норм.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Питание работников предусмотрено привозной едой.

Потребность в воде определена согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методических рекомендаций по разработке и оформлению проекта организации ремонта, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ». Расчеты по определению потребности представлены в томе 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС, п.5.

Расход воды на производственные, хозбытовые нужды принято согласно данных ПОС и составляет:

Хоз.-бытовые нужды:

- 158,4 м³ за весь период;

Производственные нужды (устройство бетонной подготовки, поливка бетона, приготовление бетонного раствора):

- 57,55 м³ за весь период.

Вода для нужд мойки колес:

- 26,64 м³ за весь период.

Под временные здания (мобильные здания в полосе отвода газопровода) предлагается использовать передвижные вагончики типа «Кедр», в которых предусмотрены все санитарно-бытовые приборы (унитазы, мойки). Вагончики оборудованы емкостями для сбора жидких отходов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкости-септики, с последующим

вывозом стоков на очистные сооружения (*Приложение Л, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2*).

Хозяйственно-бытовые и предварительно очищенные поверхностные стоки вывозятся на сливную станцию очистных сооружений МУП «ЖКХ г. Туапсе» г. Туапсе, по договору, заключенному подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Пункт мойки колес.

Пункт мойки колес устанавливается при выезде с трассы на автомобильную дорогу общего пользования на предварительно спланированной площадке, вне водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. Оборудование имеет замкнутую циклическую систему очистки воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, исключая попадание загрязняющих веществ в почву.

При работе комплектов мойки колёс серии «Мойдодыр-К-1» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси. Из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке.

Включение и выключение погружного насоса осуществляется автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение.

Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10-20%) для мойки колес осуществляется из водопровода или бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в систему сбора осадка. Система сбора состоит из илосборного бака и грязевого погружного насоса, служащего для перекачивания осадка из илосборного бака в транспортный контейнер для последующего вывоза на спецпредприятие по утилизации. Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на спецпредприятие по утилизации. Периодичность отвода шлама зависит от режима работы установки и степени загрязнения воды. Оптимальная продолжительность между промывками фильтра определяется в процессе эксплуатации комплекта.

По окончании строительства объекта установка демонтируется, используемая вода вывозится на очистные сооружения (*Приложение Л, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-*

ОВОС2) по договору, заключенному подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Баланс водопотребления и водоотведения за период СМР приведен в таблице 4.16.

Таблица 4.17 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода	В т.ч. питьевого качества	Оборотная вода	Повторно используемая вода						
Хоз.-бытовые нужды	158,4	–	–	–	–	158,4	158,4	–	–	158,4	–
Производственные нужды	57,55	57,55	–	–	–	–	–	–	–	–	257,4
Вода для нужд мойки колес	26,64	–	–	–	26,64	–	26,64	26,64	–	–	–
Пожаротушение, л/сек	5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

4.3 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Проведение работ по строительству газопровода окажет непосредственное влияние на состояние природно-территориального комплекса за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельного участка из общего пользования с преобразованием существующего рельефа.

При отводе земель в обязательном порядке рассматриваются вопросы возмещения стоимости потерь и убытков сельскохозяйственного и иного производства, а также стоимости земельных участков, находящихся в частной и иной собственности.

4.3.1 Воздействие на земельные угодья, геологическую среду

Период строительства. Воздействие планируемых проектных решений на состояние земельных и почвенных ресурсов выражается, прежде всего, в:

- изъятии земель в краткосрочную аренду на период строительства газопровода;
- механическом нарушении земель, почвенного слоя и растительного покрова территории, связанное с работой большегрузной гусеничной и колесной техники;
- нарушении естественных геологических условий территории;
- в возможном химическом загрязнении утечками ГСМ, отходами и строительным мусором;

- изменении условий поверхностного стока в результате планировочных работ.

Нарушения рельефа и почвенно-растительных условий территории, которые произойдут в период производства работ, носят временный характер. Площадь земель, на которые будет оказано негативное воздействие, равна площади отвода земель.

В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые - антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов. При механическом удалении верхних органогенных и минеральных горизонтов почв происходит локальное относительное понижение поверхности и в профиле почв идет нарастание признаков гидроморфизма.

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических, а, следовательно, и физико-химических и механических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации почв.

Почвенные покровы видоизменяются, процессы почвообразования прерываются и появляются новые техногенно-преобразованные почвы - литоземы, особенно поврежденные процессами водной и ветровой эрозии.

Механическое нарушение земель может спровоцировать изменение гидрогеологических условий, повышение начальной температуры грунтов, и как следствие, возникновение эрозионных процессов, развитие термоэрозии, термокарста, солифлюкции.

Четкое соблюдение технологии проведения наземных работ с полным восстановлением территории в процессе реализации мер по стабилизации экологической ситуации, предполагающих проведение рекультивации, исключит необратимо угрожающие воздействия на состояние земельных ресурсов территории. Подробное описание этапов рекультивации представлено в томе 6.2 «Рекультивация земель», шифр 5351.059.П.0/0.1651-РЗ.

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается строительство сооружений, имеющих сбросы на рельеф.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране земельных ресурсов полностью исключают возможность загрязнения почв.

В дальнейшем, в процессе нормальной (безаварийной) эксплуатации газопровода при условии сохранения и поддержания в нормальном состоянии технологического проезда, механическое нарушение земель и почвенного покрова исключается.

4.3.2 Потребность в отводе земель

В административном отношении территория участка работ расположена на территории Краснодарского края, Туапсинского района. Участок изысканий проходит по территориям следующих кадастровых кварталов: 23:33:1704001, 23:33:1404003, 23:33:1404004.

Строительная полоса сооружения линейной части газопровода представляет собой линейно-протяженную строительную площадку, в пределах которой передвижными механизированными производственными подразделениями – колоннами, бригадами, звеньями выполняется весь комплекс строительства трубопровода, в том числе для выполнения комплекса подготовительных, земляных работ и основных – строительные, строительного-монтажные и специальные строительные работы.

Земельный участок, предоставляемый для размещения газопровода в краткосрочное пользование на период строительства трубопровода и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительного-монтажных работ.

Сведения о размерах земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта приведены в таблице 4.17.

Таблица 4.18 - Сводная ведомость занимаемых земель

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер земельного участка	Кадастровый номер единого землепользования	Площадь			
					ПС 1, кв.м	ПС 2, кв.м	общая на период строительства, га	в т.ч. для наземных сооружений, га
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК0-ПК3+47,2.	Земли лесного фонда	РФ	23:33:1704001:345		7214	16706	2,392	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК3+47,2-ПК9+36,9, 1ПК0-1ПК8+57,99. В том числе под Узел 2 ГРПШ 1-Дедеркой	Земли лесного фонда	РФ	23:33:1404001:82		3940	6012	0,9952	0,0599
Полоса отвода под строительные работы газопровода, 1ПК9+63,2. В том числе под Узел 3 ГРПШ 2-Дедеркой	Земли лесного фонда	РФ	23:33:1404001:83		1295	5007	0,6302	0,0659
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК9+36,9. В том числе под Узел 2 ГРПШ 1-Дедеркой	Земли лесного фонда	не разграниченная собственность	23:33:1404001		175	0	0,0175	0,0175
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК9+36,9. В том числе под Узел 2 ГРПШ 1-Дедеркой	Земли лесного фонда	не разграниченная собственность	23:33:1404003		119	0	0,0119	0,0119
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК5+90,8-ПК6+.	Земли лесного фонда	не разграниченная собственность	23:33:1404004		20	265	0,0285	
ВСЕГО по проекту:					12763	27990	4,0753	0,1552
<p>* На основании Федерального закона от 04.08.2023 №430-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» процедура оформления правоустанавливающих документов на земельные участки предусматривает установление публичных сервитутов для использования земельных участков и (или) земель в следующих целях (согласно ст.39.37 ЗК РФ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ПС1 по п.1 - публичный сервитут для целей строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов системы газоснабжения в границах охранных зон (4-6 метров) СРОК от 10 до 49 лет 2. ПС2 по п.2 - публичный сервитут для целей обеспечения строительства, реконструкции объектов системы газоснабжения (складирование строительных материалов, возведение некапитальных строений/сооружений, размещение строительной техники) СРОК до 3 лет 								

4.4 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды

Раздел «Отходы производства и потребления» разработан в соответствии с Законами РФ: «Об охране окружающей природной среды», «Об отходах производства и потребления», «Временными правилами охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в РФ», «Сборником нормативно-методических документов по управлению отходами», санитарными правилами, другими нормативными актами и документами.

Количество отходов, образующихся при строительстве объекта, определены в соответствии с:

- Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242);
- СТО ГАЗПРОМ 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром»;
- ведомостью объемов основных строительных и монтажных работ;
- ведомостью потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании раздела «Проекта организация строительства».

Природопользователь обязан:

- принимать необходимые, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, меры по обращению с отходами;
- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические технологические правила при обращении с отходами;
- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей, при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленных площадках до момента их использования в последующих технологических циклах, передачи другим предприятиям для использования или утилизации, или объектах для размещения.

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями сбора и временного накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, на этапе эксплуатации – эксплуатирующая организация.

Природопользователь в соответствии с Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за сбор, временное накопление, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация.

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает подрядная строительная организация со спецпредприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами. Подрядная организация должна иметь согласованные паспорта опасных отходов, образующиеся во время проведения ремонтных работ.

Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, накопление и сдачу отходов.

В период эксплуатации образующиеся отходы должны накапливаться на специально-отведенных площадках или емкостях, при заполнении которых, отходы должны вывозиться по договорам на захоронение или утилизацию на специализированное предприятие в зависимости от вида отхода и его класса опасности.

4.4.1 Виды и количество отходов

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

Отходами потребления являются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в

результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов РФ от 04.12.2014 №536 "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 – мало опасные;
- отходы 5 класса опасности – практически неопасные.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Период строительства. Результаты расчета количества отходов, образующихся в период строительства газопровода по удельным нормативам образования отходов, с учетом ведомости работ и ресурсной ведомости материалов, представлены в таблице.

Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и ДСТ в процессе строительства ремонта (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры, и т.д.), в рамках данной проектной документации не рассматриваются, так как данные отходы утилизируются автотранспортными предприятиями, на балансе которых находится техника.

Пищевые отходы в рамках данной проектной документации не рассматриваются, так как питание рабочих осуществляется привозной едой.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительства газопровода приведены в таблице 4.19:

Таблица 4.19 - Перечень образующихся отходов

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
4 06 350 01 31 3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений)	3	0,012
9 19 201 01 39 3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	0,2864
Итого отходов III класса опасности:			0,2984

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,4050
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,0359
46811202514	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,024
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	0,0044
Итого отходов IV класса опасности:			0,4693
4 34 110 03 51 5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	5	4,0323
15211001215	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	13,3545
15211002215	Отходы корчевания пней	5	31,7965
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	0,009
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	5	0,0138
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	5	0,0008
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	0,347
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	148,400*
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,003
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	5	20295,8
Итого отходов V класса опасности:			20493,7569
Итого:			20494,5246
*Примечание – используемые для защиты коммуникаций железобетонные плиты демонтируются после окончания работ и возвращаются на промобъекты Подрядчика для многократного применения.			

Период эксплуатации. При нормальной безаварийной эксплуатации газопровода отходов не образуется.

4.4.2 Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код 1 52 110 01 21 5) образуются при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование см. п.3.6.1). Количество вершинника, веток от общего объема древесины принимается 21 % (всего общий объем древесины при рубке деревьев составил – 467,5952 м³). Расчет представлен в таблице 4.19. Таблица 4.20 – Расчет

Наименование	Объем, м ³	Доля вершинника %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Деревья диаметром более 32 см	57,10	21	0,136	1,6308
Деревья диаметром до 32 см	158,92	21	0,136	4,5388
Деревья диаметром до 24 см	251,58	21	0,136	7,1850
Итого				13,3545

Отходы корчевания пней (код 1 52 110 02 21 5) образуется при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование см. п. 3.6.1) Количество пней от общего объема древесины принимается 17 % (всего общий объем древесины при рубке деревьев – и кустарников составил 467,5952 м³, плотность отходов корчевания пней – 0,4 т/м³). Расчет представлен в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Расчет

Наименование	Объем, м ³	Доля вершинника %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Деревья диаметром более 32 см	57,10	17	0,4	3,8828
Деревья диаметром до 32 см	158,92	17	0,4	10,8066
Деревья диаметром до 24 см	251,58	17	0,4	17,1071
Итого				31,7965

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (код 4 34 110 03 51 5) в период проведения работ образуется при монтаже участков трубопроводов (в томе 8, шифр 5351.059.П.0/0.1651-СВР). Расчет представлен в таблице 4.21.

Таблица 4.22 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Монтаж п/э труб	16,17	2	0,3235
Демонтаж водоотводных лотков, емкостей для накопления воды	3,71	100	3,7088
Итого			4,0323

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код 82220101215), отход образуется при монтажных работах фундаментов (в томе 8, шифр 5351.059.П.0/0.1651-СВР). Норматив образования отхода 2%, плотность бетона 2,4т/м³. Расчеты представлены в таблица 4.22.

Таблица 4.23 – Расчет

Производство	Количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Использование бетона при монтаже	17,35	2	0,3470

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 91920402604) образуется в процессе

использования тряпья для протирки рук, механизмов и деталей автотранспорта в период проведения технического обслуживания.

Норматив образования промасленной ветоши рассчитан, согласно методическим рекомендациям, «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» Санкт - Петербург, 1997г и исходным данным ПОС, представленным в данном томе, п.2.3.

Норматив образования загрязненной обтирочной промасленной ветоши рассчитан с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 12% от массы использованной сухой ветоши.

Общее количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3}, \text{ т/период}, \quad (4.3)$$

Где K – удельный норматив образования промасленной ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут.× чел;

D – число рабочих дней в период;

N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.;

Расчет представлен в таблице 4.23.

Таблица 4.24 – Расчет

Удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, кг/сут.хчел.	Число рабочих дней в году	Количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.	Содержание масла в промасленной ветоши	Норматив образования отхода, т/период
0,1	88	34	0,12	0,0359

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 46811202514). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным в томе 8, шифр 5351.059.Р.0/0.1651-СВР о расходе лакокрасочных материалов в металлической таре для нанесения изоляции трубопровода. Расчет представлен в таблице 4.24.

Таблица 4.25 - Расчет

Наименование используемого изоляционного материала	Исходное кол-во материала, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/ период
Праймер битмный Технониколь №01	4,00	16	0	1	0,0000
Мастика битумно-резиновая МБР-90	4,00	22	0	1	0,0000
Грунтовка битумная ПЛ-М	2,18	15	0	0,7	0,0000
Грунт-эмаль "Финиш А11"	2,38	23	0	3,5	0,0000
Антикоррозионное покрытие "БИУРС ОС"	202,40	100	2	12	0,0240

Итого:	0,0240
---------------	---------------

Расчет нормативного образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 73310001724). Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Расчет выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного работающего, количеством работающих и фондом рабочего времени. Отходы временно накапливаются в контейнерах для мусора. Норматив образования отходов принят согласно Сборнику нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С/Пб, 2006г и исходным данным, представленным в данном томе, п.2,3 на основании ПОС.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{ТБО} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т}, \quad (4.4)$$

M_n , – среднегодовая норма образования на одного человека (0,04 т/год);

N – кол-во работающих, чел.;

C – продолжительность проводимых работ, дней.

Результаты расчета представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.26 – Расчет

Наименование	Среднесписочная численность работающих, чел,	Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека, т/год*чел,	Продолжительность строительства, рабочих дней,	Норматив образования отхода, т/период
СМР	42	0,04	88	0,4050

Отходы изолированных проводов и кабелей (48230201525). Данный вид отхода образуется при монтажных работах, которые определяются в соответствии с нормами Госстроя и «Справочником инженера-сметчика по капитальному ремонту жилых и общественных зданий». Исходные данные для расчетов образования отходов приняты согласно в томе 8, шифр 5351.059.Р.0/0.1651-СВР. Норматив образования отхода 2 %. Расчет представлен в таблице 4.26.

Таблица 4.27 – Расчет

Наименование	Количество используемого материала, т	Количество при демонтаже	%	Норматив образования отхода, т/период
Участок проектирования	0,0389	-	2	0,0008

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (код 82230101215), отход образуется при демонтажных работах согласно данных ПОС (п.7, том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС). Расчеты представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.28 – Расчет

Производство	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
--------------	---------------	---	---------------------------------------

Демонтаж временных переездов (с учетом 3-х кратной оборачиваемости)	148,400	100	148,400
---	---------	-----	---------

Лом и отходы стальные несортированные (код 46120099205) в период проведения работ образуется при монтаже участков узлов (сведения по материалам представлены в томе 8, шифр 5351.059.Р.0/0.1651-СВР). Расчет представлен в таблице 4.28.

Таблица 4.29 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Монтаж участков	0,69	2	0,0138

Сварочные работы. Расход сварочных материалов для расчета нормативного объема образования отходов принимается по количеству стыков в соответствии с ВСН-452-84, согласно данным по расходу сварочных материалов для металлических труб (в томе 8, шифр 5351.059.Р.0/0.1651-СВР) и ведомости работ. Отходы временно накапливаются в контейнерах. Расчеты нормативного объема образования отходов от 2-х позиций:

- **остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 91910001205)**, данный отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительно-монтажных работ. Норма образования отхода согласно Методическому пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) С/Пб 2005г., раздел 1.6.10. принимается равным - 15% и составляет:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}, \quad (4.5)$$

где M – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, 0,15 от массы электрода.

Расчет представлен в таблице 4.29.

Таблица 4.30 – Расчет

наименование	Масса израсходованных сварочных электродов i-той марки, т/период	Норматив образования огарков, % от массы электродов	Нормативная масса образующихся остатков и огарков сварочных электродов, т/период
СМР	0,020	15	0,0030

- **шлак сварочный (код 91910002204)**, норматив образования при производстве сварочных работ рассчитан в соответствии с «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М. 2003г» по формуле:

$$M = m \times \left(\frac{y}{100} \right), \quad (4.6)$$

где m – общее количество использованных электродов и сварочной проволоки, тонн;

y – удельный норматив образования шлака, %, к расходу сварочных материалов ($y=8$);

Общее количество шлака сварочного представлено в таблице 4.30.

Таблица 4.31 – Расчет

Наименование	Масса израсходованных сварочных материала i-той марки, т/период	Норматив образования сварочного шлака, % от массы электродов	Нормативная масса образования шлака сварочного, т/период
СМР	0,056	8	0,0044

Растаривание материалов. Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о расходе материалов для рекультивации и благоустройства территории (том 6.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-РЗ):

- *мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код отхода 4 05 181 01 60 5)*, расчет представлен в таблице 4.34.

Таблица 4.32 – Расчет норматива образования отходов

Наименование используемого материала	Исходное кол-во материала, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода т/год
Семена	318,81	25	13	0,3	0,0039
Удобрения	432,08	25	17	0,3	0,0051
Итого:					0,0090

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (код 81110001495) принимается согласно ведомости объемов работ генерального плана (том 8, шифр 5351.059.Р.0/0.1651-СВР). Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.32.

Таблица 4.33 – Расчет

Излишки грунта, м ³	Плотность грунта, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
10355,00	1,96	20295,8

Установка мойки колес

Мойка колес предусмотрена на участках выезда на дорогу общего пользования.

В процессе эксплуатации установки мойки колес, образуются следующие виды отходов:

- *песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (91920101393);*

- *всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений) (40635001313).*

Количество образующихся отходов от установки мойки колес определено в соответствии с п.7 Методической разработки «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления», С-Петербург, 1997 г.

Количество загрязняющих веществ, улавливаемых очистными сооружениями, рассчитывается по формуле 4.6:

$$M = \frac{(C_n - C_k) \cdot 10^{-6}}{1 - B/100} Q, \text{ т/год} \quad (4.7)$$

Где C_n - начальная концентрация загрязняющего вещества, мг/л;

C_k - конечная концентрация загрязняющего вещества, мг/л;

Q – расход сточных вод, м³/год;

B – влажность осадка, $B = 60$ %.

Начальные и конечные концентрации загрязняющих веществ в стоках взяты согласно приложению А Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке ОАО «ПКТИпромстрой» для установки мойки колес типа «Мойдодыр». Результаты расчета представлены в таблице 4.33.

Таблица 4.34 Расчет

Объем стоков, м ³ /период	Наименование вещества (вид отхода)	Концентрация ЗВ в стоках, мг/л		Масса отхода, т/период
		до очистки	после очистки	
26,64	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	200	20	0,0120
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	4500	200	0,2864

Период эксплуатации. В период нормальной безаварийной эксплуатации газопровода отходов не образуется.

4.4.3 Сбор и временное накопление отходов

Условия сбора и накопление отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и накопления отходов.

Объем временного накопления отходов на площадке определяется мощностью мест промежуточного складирования.

При складировании отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

В местах временного накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения.

Ответственным за сбор, временное накопления в период строительства объекта является подрядная строительная организация. В период эксплуатации Газпром газораспределение Краснодар.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ в период строительства осуществляется службой Подрядчика.

Временное складирование отходов, предусматривается в пределах площадки.

Код, класс опасности и агрегатное состояние отходов в таблицах представлен согласно Федерального классификационного каталога отходов, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242

Характеристика отходов, место образования, код и класс опасности, периодичность образования и способы временного накопления отходов указаны в таблице 4.34.

Таблица 4.35 - Характеристика отходов

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опасн. токсичного отхода для здоровья	Коды (класс опасности)	Агрегатное состояние	Состав отхода по компонентам		Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Использование отходов	Способ удаления отходов
					Наименование	%					
СМР											
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	4	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Вода	5,000	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	0,0359	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Передача для утилизации ООО "Сервис Групп", Краснодарский край, ст.Тбилисская", лицензия №023 00831 от 20.02.2020г.	автотранспортом
					Сероводород	0,024					
					Углеводороды непредельные	0,011					
					Углеводороды предельные	4,966					
					Целлюлоза	90,000					
Шлак сварочный	Сварочные работы	4	9 19 100 02 20 4	Твердое	Железо	50,000	период СМР	0,0044	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача для утилизации ООО "Сервис Групп", Краснодарский край, ст.Тбилисская", лицензия №023 00831 от 20.02.2020г	автотранспортом
					Диоксид железа	10,000					
					Марганец	3,000					
					Диоксид кремния	37,000					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Период СМР, ежедневно	4	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза	33,700	ежедневно	0,4050	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача региональному оператору ООО АО "Крайжилкомресурс", лицензия № 023-00601 от 12.02.2018, регистрационный номер Л020-00113-23/00405845 от 16.04.2010 для размещения на полигон ТКО АО "Крайжилкомресурс", анесенный в ГРОРО приказом № 460 от 27.07.2017 за номером 23-00103-3-00460-27072017	автотранспортом
					Органические вещества	30,700					
					Хлопок	8,500					
					Полимерные материалы	5,000					
					С	0,060					
					Fe	0,400					
					Fe2O3	0,040					
					Медь	0,270					
					Цинк	0,180					
					Алюминий	4,050					
					Стекло	5,600					
					Камни, керамика	1,400					
Кожа, синтетический каучук	1,300										
Отсев менее 16 мм	8,800										
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	При выполнении монтажных работ газопровода	5	4 34 110 03 51 5	Изделие из одного материала	Полиэтилен	100,000	период СМР	4,0323	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз с целью переработки на предприятие ООО "Базальт", Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, п.г.т.Новомихайлоовский, по заключаемому Подрядчиком договору. Пункт приема вторсырья	автотранспортом
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Период СМР	5	8 22 201 01 21 5	Кусковая форма	CaO	54,000	период СМР	0,3470	Накопление в открытом металлическом контейнере	Передача для утилизации ООО "Сервис Групп", Краснодарский край, ст.Тбилисская", лицензия №023 00831 от 20.02.2020г	автотранспортом
					SiO2	18,000					
					Al2O3	4,000					
					Fe2O3	4,750					
					Вода	8,000					
					CaCO3	4,500					
С	2,000										
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Период СМР	5	8 22 301 01 21 5	Кусковая форма	Fe	45,000	период СМР	148,400	Накопление в открытом металлическом контейнере	Возврат на промобъекты Подрядчика для многократного применения	автотранспортом
					SiO2	20,500					
					Al2O3	15,000					
					Fe2O3	5,000					
					Вода	8,000					

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опасн. токсичного отхода для здоровья	Коды (класс опасности)	Агрегатное состояние	Состав отхода по компонентам		Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Использование отходов	Способ удаления отходов
					Наименование	%					
					CaCO ₃	4,500					
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	5	9 19 100 01 20 5	твердое	C	2,00	период СМР	0,0030	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Передача для переработки на предприятие ООО Утилизирующая компания "Ферратек" (ООО УК «Ферратек») Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, село Зольное, Лесная улица, 36. Номер лицензии 00117/20 от 09.11.2025.	автотранспортом
					ZnSiO ₃	0,500					
					Марганец	0,420					
					Железо	93,480					
Лом и отходы стальные несортированные	При выполнении монтажных работ узлов	5	4 61 200 99 20 5	твердое	Диоксид железа	1,500	при проведении работ в период СМР	0,0138	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Передача для переработки на предприятие ООО Утилизирующая компания "Ферратек" (ООО УК «Ферратек») Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, село Зольное, Лесная улица, 36. Номер лицензии 00117/20 от 09.11.2025.	автотранспортом
					Углерод	4,900					
					Fe	95,000					
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	При расчистке территории	5	1 52 110 01 21 (5)	твердые	Fe ₂ O ₃	2,000	период СМР	13,3545	Накопление в открытом металлическом контейнере	Измельчение с помощью мульчера с разбрасыванием на землях лесного фонда	автотранспортом
					клетчатка (целлюлоза)	58,000					
					вода	20,000					
					пентоза	17,000					
					лигнин	3,000					
Отходы корчевания пней	При расчистке территории	5	1 52 110 02 21 (5)	твердые	воск (липиды)	1,000	период СМР	31,7965	Хранение навалом на площадке с твердым покрытием	Измельчение с помощью мульчера с разбрасыванием на землях лесного фонда	автотранспортом
					жир растительный	1,000					
					клетчатка (целлюлоза)	58,000					
					вода	20,000					
					пентоза	11,000					
					лигнин	9,000					
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Пункт мойки колес	3	40635001313	Жидкое в жидком	грунт	2,000	при мойке колес автотранспорта	0,0120	Без накопления, вывозится по окончании работ	Вывоз для утилизации с целью обезвреживания в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору	автотранспортом
					бензин	2,000					
					толуол	2,000					
					ксилол	1,000					
					вода	30,000					
					Углев-ды пред.	63,000					
Углев-ды непр.	2,000										
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Пункт мойки колес	3	91920101393	Прочие дисперсные системы	Оксид кремния	85,000	при мойке колес автотранспорта	0,2864	Без накопления, вывозится по окончании работ	Вывоз для утилизации с целью обезвреживания в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору	автотранспортом
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	При выполнении работ по монтажу	-	8 11 100 01 49 5	Прочие сыпучие материалы	грунт	100	при проведении демонтажных работ в период СМР	20295,8	Накопление на площадке с твердым покрытием	Площадка для складирования Администрации Туапсинского района	автотранспортом
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Растваривание материалов	5	4 05 181 01 60 5	Изделие из волокон	Целлюлоза	100,000	период СМР	0,009	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз с целью переработки на предприятие ООО "Базальт", Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, п.г.т.Новомихайловский, по заключаемому Подрядчиком	Авто-транспортом

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опасн. токсичного отхода для здоровья	Коды (класс опасности)	Агрегатное состояние	Состав отхода по компонентам		Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Использование отходов	Способ удаления отходов
					Наименование	%					
										договору. Пункт приема вторсырья..	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окрасочные работы	4	4 68 112 02 51 (4)	готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Углерод	0,380	период СМР	0,0240	Хранение навалом на площадке с твердым покрытием	Передача для утилизации ООО "Сервис Групп", Краснодарский край, ст.Тбилисская", лицензия №023 00831 от 20.02.2020г	автотранспортом
					Хром	0,045					
					Медь	0,285					
					Сухой остаток краски	6,938					
					Фосфор	0,029					
					Железа оксид	15,575					
					Железо	75,575					
					Кремний	0,352					
					Марганец	0,760					
					Никель	0,029					
Сера природная	0,033										

4.4.4 Вывоз и утилизация отходов

Период строительно-монтажных работ. Ответственность за временное накопление, вывоз и сдачу на захоронение или на утилизацию отходов, образовавшихся за время проведения предусмотренных проектом работ, несёт Подрядная организация в соответствии с действующим законодательством.

Площадки временного накопления отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей природной среды.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов, отходы временно накапливаются:

- в контейнерах, установленных на участке проведения работ – твердые бытовые отходы;
- в закрытой металлической емкости – ветошь обтирочная замасленная;
- крупногабаритные отходы на площадке с твердым покрытием.

Места накопления, образующихся в период строительства отходов, определяет Подрядная ремонтная организация на основании заключаемых ею договоров. Места накопления отходов, в данном проекте носит рекомендательный характер (*сведения о предварительном согласовании и тарифах представлены в томе 6.9.2, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение М*):

- обращение с твердыми коммунальными отходами осуществляет региональный оператор по Краснодарскому краю АО "Крайжилкомресурс" (лицензия № 023-00601 от 12.02.2018, регистрационный номер Л020-00113-23/00405845 от 16.04.2010), г.Краснодар, ул.Рашпилевская, д181, пом.40/2;

- утилизация строительного мусора, производственных отходов предусматривается путем вывоза для утилизации ООО "Сервис Групп", Краснодарский край, ст.Тбилисская", лицензия №023 00831 от 20.02.2020г;

- вывоз отходов для переработки на специализированное предприятие ООО "Базальт", Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, п.г.т.Новомихайлоовский, по заключаемому Подрядчиком договору на прием вторсырья (мешки бумажные невлагопрочные, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные;

- вывоз отходов металла для переработки в специализированную организацию ООО Утилизирующая компания "Ферратек" (ООО УК «Ферратек») Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, село Вольное, Лесная улица, 36. Номер лицензии 00117/20 от 09.11.2025;

- вывоз излишка грунта для дальнейшего его использования в течении 11 мес. на площадку для складирования Администрации Туапсинского района.

- вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения осуществляется по договору Подрядчика с МУП «ЖКХ г. Туапсе» г. Туапсе, сведения по тарифу представлены в том 6.9.2, шифр 5347.049.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение Л.

Перед началом работ по проекту подрядной организации необходимо заключить и представить договоры со специализированными предприятиями на прием планируемых к образованию отходов; получить и представить лицензии на обращение с опасными отходами. Предприятия, специализирующиеся на приеме отходов, должны представить лицензии на обращение с опасными отходами.

4.4.5 Организация и санитарные требования к транспортировке отходов

Вывоз всех образующихся видов отходов, образующихся в процессе проведения работ как на полигон для захоронения, так и на предприятия по переработке осуществляется транспортом Подрядной организации, либо при помощи привлечения организаций, имеющих соответствующую лицензию по транспортировке отходов с 1 по 4 класс опасности, с учетом требований санитарных норм, правил и инструкций по транспортировке отходов.

Перед началом работ по проекту Подрядной организации необходимо заключить договоры со специализированными предприятиями, имеющими лицензию, на сбор и транспортирование отходов планируемых к образованию отходов. Договоры на утилизацию и захоронение отходов также заключаются между службой Подрядчика и предприятиями, имеющими лицензию по сбору, транспортированию, утилизации/обезвреживанию, размещению отходов.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

4.5 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

4.5.1 Воздействие объекта на растительный покров

Проектируемый линейный объект «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» проходит по землям категории «земли лесного фонда».

Согласно выпискам государственного лесного реестра, проектируемый объект расположен в следующих категориях лесов:

Нитка 1 межпоселкового газопровода располагается в следующих категориях лесов:

- леса, расположенные в лесопарковых зонах в квартале 14В части выдела 60 Георгиевского участкового лесничества Туапсинского лесничества;

- леса, расположенные в первой, второй, третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов в квартале 76Б части выделов 13, 15, 19 Небугского участкового лесничества Туапсинского лесничества;

- леса, расположенные в зеленых зонах в квартале 88Б часть выдела 7 Небугского участкового лесничества Туапсинского лесничества;

Нитка 2 межпоселкового газопровода располагается в следующих категориях лесов:

- леса, расположенные в лесопарковых зонах в квартале 14В часть выделов 60, 63 Георгиевского участкового лесничества Туапсинского лесничества;

- леса, расположенные в зеленых зонах в квартале 88Б часть выдела 7, в квартале 89 часть выдела 4, 89Б часть выдела 5,8; в квартале 90Б часть выдела 1; в квартале 91Б часть выдела 1, 2 Небугского участкового лесничества Туапсинского лесничества;

Согласно п.5 ч.2 ст.114 Лесного кодекса РФ №200-ФЗ в лесах, расположенных в лесопарковых зонах, запрещаются строительство объектов капитального строительства, за исключением велосипедных, велопешеходных, пешеходных и беговых дорожек, лыжных и роллерных трасс, если такие объекты являются объектами капитального строительства, и гидротехнических сооружений. В настоящее время ведется процесс перевода земель лесного фонда, необходимых для строительства объекта и расположенных в лесопарковых зонах, в леса, расположенные в зеленых зонах.

Согласно п.3 ч.4 ст.114 Лесного кодекса РФ №200-ФЗ в лесах, расположенных в зеленых зонах, запрещаются: строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением гидротехнических сооружений, линий связи, линий электропередачи, подземных трубопроводов.

Также, согласно письму Федерального агентства лесного хозяйства (РОСЛЕХОЗ) Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 02-01-47/10551 от 22.04.2025 г., при размещении в лесах, расположенных в зеленых зонах, подземного трубопровода представляется возможным размещение сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанного объекта, а также временных вспомогательных сооружений, являющихся некапитальными строениями и сооружениями, предусмотренные утвержденной проектной документацией, без осуществления работ по изменению границ указанных земель.

Приказом Минприроды России от 10.07.2020 № 434 утверждены Правила использования лесов, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов. В соответствии с пунктом 7 Правил использование лесов, расположенных на землях лесного фонда, в целях

строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов осуществляется в соответствии с проектом освоения лесов и после подачи лесной декларации. Использование лесов, расположенных на землях иных категорий, в целях строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, осуществляется в соответствии с целевым назначением таких земель.

Согласно ч.1, п.п. 5 ст.114 Лесного кодекса РФ №200-ФЗ к лесам, выполняющим функции защиты природных и иных объектов, относятся: леса, расположенные в границах лечебно-оздоровительных местностей, курортов и курортных регионов, а также в границах округов санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов.

Согласно ч.10 ст. 21 Лесного кодекса РФ №200-ФЗ для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов утвержден перечень объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры (Распоряжение Правительства РФ №1084 от 30.04.2022 «Об утверждении перечня объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов»). Согласно ч.3 Распоряжения Правительства РФ №1084 в защитных лесах:

- в лесах, расположенных в зеленых зонах: допускается строительство и эксплуатация: трубопровода подземного;

- в защитных лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов (горно-санитарные леса) допускается строительство трубопроводов подземных.

В соответствии с частью 3 статьи 21_1 Лесного кодекса Российской Федерации №200-ФЗ для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов утвержден перечень объектов некапитальных строений, не связанных с созданием лесной инфраструктуры Распоряжение Правительства РФ №999-р от 23.04.2022 «Об утверждении перечня некапитальных строений, сооружений, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов»). Согласно ч.3 Распоряжения Правительства РФ №999-р в защитных лесах:

- в лесах, расположенных в зеленых зонах; в лесах, выполняющих функции защиты природных объектов допускается строительство временных вспомогательных сооружений, необходимых для обеспечения строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов.

Разделом 4 ПОС (ш. 5351.059.П.0/0.1651-ПОС), предусматривается строительство следующих временных вспомогательных сооружений, необходимых для строительства трассы газопровода: устройство вдольтрассового проезда, площадка складирования вырубленной древесины, площадка для размещения временных зданий и сооружений, стоянки техники, складирования материалов.

Перед началом подготовительных работ на участке предусматривается расчистка участка от деревьев и мелколесья с площади **3,7268 га**, вся рубка осуществляется на землях лесного фонда. Площади расчистки принимаются согласно ведомости работ ПОС (*том 4, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС*). Расчеты объема древесины согласно ГЭСН 81-02-01-2022, сборник №1 Земляные работы. Расчет образования отходов согласно п.2.6 «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М.1999г. Расчеты представлены в таблице 4.37:

Таблица 4.36 - Площади расчистки от древесной растительности

Наименование	более 32см (190 деревьев/га)	до 32см (350 деревьев/га)	до 24см (600 деревьев/га)	ИТОГО
	S,м2	S,м2	S,м2	
Лесные земли				
ВСЕГО, га:	4078,57	12224,62	20964,60	3,7268
общий объем древесины, м3:	0,4079	1,2225	2,0965	467,5952
объем древесины от деревьев, м3	57,0999	158,9201	251,5752	467,5952
Деловая древесина, т:	21,2412	59,1183	93,5860	173,9454
Пни, т:	3,8828	10,8066	17,1071	31,7965
Ветви, т	1,6308	4,5388	7,1850	13,3545
Количество деревьев, шт	77	428	1258	1763

Реализация деловой части древесины осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ №604 от 23 июля 2009 г.

Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности порубочные остатки в виде пней, корней, ветвей измельчаются с помощью мульчера и подлежат разбрасыванию на землях лесного фонда для улучшения лесорастительных условий.

После завершения работ травянистая растительность восстановится в относительно короткие сроки.

Опосредованное негативное воздействие на растения возможно в зоне оседания (зоне рассеивания) загрязняющих веществ из загрязненного воздуха и включения их в пищевые цепи, первым звеном которых являются растения. В соответствии с календарным графиком, работы проводятся в короткие сроки в зимний период.

Предстоящие работы не окажут заметного влияния на состояние и численность популяций произрастающих растений. Негативное воздействие на растительный мир будет иметь локальный характер и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и экологических нарушений в районе строительства.

На этапе **эксплуатации** растительность окружающей территории будет испытывать следующие воздействия:

– изменение условий произрастания на прилегающих участках, вследствие локального изменения гидрологического режима территории (последствия ремонтных работ);

- загрязнение территории в случае аварийных ситуаций.

4.5.2 Воздействие объекта на животный мир

Участок проведения работ частично расположен в границах охотничьего угодья «Первый Туапсинский», закрепленного за Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов (Туапсинская районная организация)

Во время проведения инженерно-экологических изысканий было установлено, что в границах участка изысканий места охотничьи виды животных и пути их миграции отсутствуют (п.3.5, том 4, шифр 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ). Гибели представителей животного мира не ожидается. На пути миграции данный объект влияние не оказывает.

Расположение проектируемой трассы газопровода имеет линейный характер, технология и кратковременность выполнения строительных работ на каждом конкретном участке трассы обуславливает незначительное влияние монтажных работ на орнитофауну и млекопитающих по таким факторам воздействия, как отчуждение, трансформация местообитаний и фактор беспокойства.

К основным факторам воздействия, представляющих угрозу и беспокойство популяциям позвоночных животных при строительстве газопровода относятся:

- трансформация, нарушение и отчуждение местообитаний;
- присутствие большого числа людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства);
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации спецтехники и автотранспортной техники;
- увеличение пресса охоты, браконьерство (социальный фактор);
- загрязнение территорий.

На этапе проведения подготовительных работ некоторое количество особей различных видов, которым, свойственен данный биотоп, сменяют свое местообитание. При производственных работах за счет нарушений местообитаний и шумового воздействия происходит откочевка животных в соседние биотопы, их “уплотнение” в новых местах при снижении биологической продуктивности территории в районе трассы.

Воздействие на окружающую среду при СМР на газопроводе оценивается как временное, имеющее место только в период строительства. Ни долговременного, ни остаточного воздействия на ресурсы животного мира при этом оказываться не будет.

Гибели представителей животного мира не ожидается. На пути миграции данный объект влияние не оказывает.

Проектные решения соответствуют «Требованиям к предотвращению гибели животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утверждены постановлением Правительства РФ №813 от 31 мая 2025 г), а также «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края», утвержденные постановлением от 23.08.2016г. №642 Администрации Краснодарского края.

Мероприятия по охране животного мира и среды их обитания при строительстве объекта представлены в п.5.5.2.

4.6 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Оценка возможных аварийных ситуаций

В настоящем разделе проводится анализ экологических рисков в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов с целью выявления вероятности негативных изменений качества окружающей среды.

Причины возникновения аварийных ситуаций. В соответствии Федеральным законом № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемые объекты относятся к опасным производственным объектам, так как в них обращается горючее вещество – газ, способный возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления. А также при высоком содержании газа в помещении может привести к взрыву.

Несмотря на предпринимаемые меры в области промышленной безопасности полностью исключить вероятность возникновения аварий практически невозможно.

Возможные причины аварий. В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

- 1) отказы (неполадки) оборудования;
- 2) ошибочные действия персонала;
- 3) внешние воздействия природного и техногенного характера.

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварии на данном производстве и кратко анализируются возможные последствия.

Причины, связанные с отказами оборудования.

К основным причинам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии, пара, газа и т.п.);
- коррозия оборудования и трубопроводов;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов;
- причины, связанные с типовыми процессами.

Коррозия оборудования и трубопроводов может стать причиной разгерметизации.

Физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и трубопроводов может привести как к частичному, так и к полному разрушению оборудования или трубопроводов и возникновению аварийной ситуации любого масштаба.

Причины, связанные с типовыми процессами.

Все типовые процессы, протекающие на оборудовании, можно разделить на следующие типы:

- гидродинамические;
- теплообменные.

Гидродинамические процессы связаны со следующими типами оборудования:

- трубопроводные системы.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Причинами разгерметизации могут быть:

- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запорных устройств, прокладок, образование трещин, разрывы трубопроводов;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- вибрация;
- превышения давления и т.п.

По характеру протекания массообменных процессов, участвующие в них вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может

произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием парогазовых облаков.

Причины, связанные с ошибками персонала.

При недостаточно высоком уровне автоматизации технологического процесса от обслуживающего персонала требуется высокая квалификация и повышенное внимание. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами. В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

Основные источники зажигания на нормально работающем оборудовании – проявление атмосферного электричества, разряды статического электричества и механические удары при отборе проб и замере уровня, искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении, технологические огневые устройства, факельные установки.

Источниками зажигания при пожарах, возникших от загазованности служили автомобили, технологические огневые нагреватели; факелы для сжигания сбросовых газов; искры; открытый огонь и курение.

Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера.

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- грозовые разряды и разряды от статического электричества;
- смерч, ураган, лесные пожары;
- снежные заносы и понижение температуры воздуха;
- подвижка, просадка, пучение грунтов;
- опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе объекта;
- опасности, связанные с перевозкой опасных грузов в районе расположения объекта;
- специально спланированная диверсия.

Все вышеперечисленные факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов и явиться причиной возникновения на установке аварийной ситуации любого масштаба.

Возможными причинами возникновения аварий, непосредственно связанных с выбросом опасного вещества применительно к трубопроводам, приводящим к возникновению ЧС, могут явиться:

Заводские дефекты труб – металлургические дефекты (слоистость стенок труб, закаты, неметаллические включения, плены); использование сталей с нерасчетными характеристиками прочности, пластичности, вязкости; отклонения геометрических характеристик от расчетных (толщина стенки, диаметр труб, величина притупления кромок); дефекты заводских сварных швов (непровары, смещение кромок, шлаковые включения, ослабление околошовных зон основного металла, трещины, царапины и задиры, наносимые на металл в процессе изготовления труб, места ремонта заводского сварного шва).

Механические повреждения труб при транспортировке, строительстве и эксплуатации – вмятины, царапины, задиры, приварка различного рода крепежных элементов, утонение концевых участков труб при перетаскивании их волоком, сквозные повреждения, гофры.

Перенапряжение труб, обусловленное нарушениями требований проекта или ошибками проектных решений, – довольно частая причина разрушений труб. Наиболее характерными примерами такого рода разрушений являются дополнительное к проектному искривлению трубопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях вплоть до образования гофр, принятие в проектах недостаточно обоснованных конструкций, недоучет продольных сил в трубах и продольных перемещений и т. п.

Перенапряжение труб в результате действия неучтенных нагрузок. К таким нагрузкам относятся: силовое воздействие оползающих грунтов при укладке труб в тело оползней, размыв подводных трубопроводов, колебания размытых участков под воздействием потока и т.п.

Возможными причинами и факторами, способствующими возникновению и развитию аварий являются:

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа высокого и среднего давления;
- наличие большого числа арматуры, тройников, переходников, фасонных частей, то есть мест с повышенной концентрацией напряжений;
- заводские дефекты оборудования (арматуры, труб);
- большой износ оборудования ДКС при недостаточно качественном диагностическом контроле и несвоевременном выполнении ремонтных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, емкостей, арматуры;
- ошибки проекта;
- нарушение персоналом ПТЭ и ПТБ, ошибки персонала из-за невнимательности или некомпетентности;
- внешние причины природного (например, удар молнии) или антропогенного характера (теракт).

Вторичными типовыми причинами аварий могут быть неисправности предохранительных клапанов, регуляторов давления, запорной арматуры, защитной автоматики, образование гидратов в трубопроводах.

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Период эксплуатации

Согласно п. 7.5 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 и *тому 10.1, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ГОЧС* на проектируемых линейных объектах возможны следующие типовые сценарии аварий.

Сценарий ГП1 «Пожар в котловане»:

Разрыв подземного газопровода → образование котлована (как правило, в нормальных («твердых») грунтах) → образование первичной воздушной волны сжатия за счет расширения компримированного газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа → воспламенение истекающего газа с образованием «столба» пламени в форме, близкой к цилиндрической → термическое воздействие пожара на технологическое оборудование, здания и сооружения площадочного объекта, а также на персонал, оказавшийся вне помещений → возможное каскадное развитие аварии при воздействии поражающих факторов на оборудование под давлением, емкости и аппараты, содержащие природный газ и горючие жидкости, с распространением поражающих факторов за пределы объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте и, возможно, имущества 3-х лиц и компонентов природной среды за пределами объекта, гибель или получение людьми (персоналом и, возможно, населением) ожогов различной степени тяжести, а также травм от действия ВВС, осколков.

Сценарий ГП2 «Струевые пламена»:

Разрыв газопровода → «вырывание» плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, в «слабонесущих» грунтах) → образование первичной ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде двух независимых высокоскоростных струй → воспламенение истекающего газа с образованием двух струй пламени, горизонтальных или наклонных (вверх) → прямое и радиационное термическое воздействие пожара на технологическое оборудование, здания и сооружения площадочного объекта, а также на людей, оказавшихся вне помещений → возможное каскадное развитие аварии при воздействии поражающих факторов на оборудование под давлением, емкости и аппараты,

содержащие природный газ и горючие жидкости, с распространением поражающих факторов за пределы объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте и, возможно, имущества 3-х лиц и компонентов природной среды за пределами объекта, гибель или получение людьми (персоналом и, возможно, населением) ожогов различной степени тяжести, а также травм от действия ВВС, осколков.

Сценарий ГПЗ «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа»:

Разрыв газопровода → образование котлована в грунте (как правило, в нормальных («твердых») грунтах) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде колонного низкоскоростного шлейфа → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание персонала объекта, зданий, сооружений, технологического оборудования объекта в зону барического, осколочного воздействия или газового облака → получение персоналом травм и повреждение зданий, сооружений, оборудования с возможной вторичной разгерметизацией оборудования под давлением в результате воздействия ВВС и осколков; асфиксия персонала объекта при попадании в газовое облако; загрязнение атмосферы природным газом.

Сценарий ГП4 «Рассеивание двух струй газа»:

Разрыв газопровода → вырывание плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, в «слабонесущих» грунтах) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде 2-х свободных независимых струй → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание персонала объекта, зданий, сооружений, технологического оборудования объекта в зону барического, осколочного воздействия, скоростного напора струи или газового облака → получение персоналом травм и повреждение зданий, сооружений, оборудования с возможной вторичной разгерметизацией оборудования под давлением в результате воздействия ВВС, скоростного напора струи и осколков; асфиксия персонала объекта при попадании в газовое облако (струю); загрязнение атмосферы природным газом.

Сценарии аварий, сопровождающиеся взрывом облака газовой смеси на открытой местности, при частичной или полной разгерметизации газопровода не рассматриваются, так как основным компонентом (до 98%) природного газа является метан, который значительно легче воздуха и при попадании в атмосферу уносится потоками воздушных масс, не образуя значительных объемов газовой смеси, способных к взрыву.

Более подробное описание аварийных ситуаций и последствий представлено в *томе 6.1, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ГОЧС*.

Оценка вреда окружающей среде при авариях на проектируемом объекте. Основными факторами проявления аварии на проектируемом объекте являются:

- без возгорания газа;
- с возгоранием газа.

При авариях без возгорания газа воздействию подвергается только один из компонентов окружающей среды – атмосферный воздух.

При авариях с возгоранием газа поражающий фактор может выходить за пределы охранной зоны линейного объекта. Последствиями данных аварий может являться уничтожение плодородного слоя, повреждение прилегающих сельскохозяйственных и лесных угодий, а также загрязнение атмосферы газом (табл.6.1 СТО Газпром 2-1.19-530-2011).

Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии на линейной части проектируемого объекта является сценарий ГП2 «Струевые пламена» для участка газопровода Ду200 от точки подключения до ГРПШ Дедеркой-2

Детальные расчеты от выбросов загрязняющих веществ проведены в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-530-2011. Результаты расчета приведены в таблицах 4.36- 4.37.

Таблица 4.37 - Расчет загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Сценарий и аварий	Параметры				Время, с	Масса газа трубе, т	Критический расход, кг/с	Общая масса газа в аварии, т	Общий объем, м ³
	Площадь трубы, м ²	Давление, Па	Температура, К	Плотность, кг/м ³					
Участок газопровода Ду200 от точки подключения до ГРПШ Дедеркой-2									
ГП2	0,027	600 000	273	4,241	300	0,110	23	1,598	376,861

Таблица 4.38 - Расчет загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Количество загрязняющих веществ, образующихся при сгорании газа (п. 7.2 табл. 7.1 СТО Газпром 2-1.19-530-2011)			
Наименование загрязняющего вещества	Удельная масса загрязняющего вещества, образующегося при сгорании 1 т природного газа	Масса загрязняющего вещества, т	Максимально-разовый выброс, г/с
Метан СН ₄ (несгоревший)	0,0005	0,000799	2,663586
Оксиды углерода	0,02	0,031963	106,543442
Оксиды азота	0,003	0,004794	15,981516
Диоксид азота		0,002685	8,949649
Оксид азота		0,001390	4,634640

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выделяющийся в период аварии, проведен при помощи программы Интеграл УПРЗА Эколог версия 4.70.

Отчет по детальному расчету и графические сведения рассеивания ЗВ на период аварийной ситуации на газопроводе представлены в *Приложении Е, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.*

По результатам расчета выявлена зона загрязнения атмосферного воздуха продуктами сгорания природного газа на момент аварии участка газопровода по сценарию ГП2. Изолиния концентрации в 1ПДКм.р. по диоксиду азота достигает более 1500 м во всех направлениях от

места повреждения газопровода. В зону воздействия попадает ближайший населенный пункт с.Дедеркой.

В максимальную зону влияния выбросов по изолинии концентрации 0,05ПДК по диоксиду азота попадает: ООПТ регионального значения «Ущелье р. Де-Де», в 2,5 км северо-восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 1) и граница охранной зоны ООПТ федерального значения «Сочинский национальный парк» в 2,5 км восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 2). Концентрация 1,0ПДК на границе особо охраняемых природных зон не достигается ни по одному из веществ.

5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

До начала производства работ на объекте, в том числе и подготовительных, Подрядчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение работ. Все работы (подготовительные, основные, демонтажные, монтажные) выполнять при наличии наряда-допуска на производство работ под руководством лица ответственного за безопасное производство работ в охранной зоне, назначенного из числа ИТР подрядной организации.

Подрядная организация до проведения работ оформляет в природоохранных органах все разрешения, согласования и лицензии, необходимые для производства работ по данному объекту, несет ответственность за временное накопление, обезвреживание и утилизацию отходов.

До начала производства работ подрядная организация издает приказ "О назначении лиц, ответственных за охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности".

Ответственность за обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности при производстве работ возлагается на руководителя работ подрядной организации.

Руководитель работ обязан организовать проведение инструктажа по вопросам охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; лично проводить оперативный контроль за состоянием охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности в местах проведения работ.

При обнаружении в ходе земляных работ фрагментов древних зданий и сооружений, археологических древностей и других предметов, которые могут представлять исторический или научный интерес, работы следует приостановить и вызвать на место представителей НПЦ по охране памятников истории и культуры, управления культуры органов администрации.

Ответственность за соблюдение установленных мероприятий по охране окружающей среды на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

За нарушение законодательства в области охраны окружающей среды устанавливается имущественная, дисциплинарная, административная и уголовная ответственность в соответствии с законодательством (ст.75. ФЗ-№7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»).

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха и защите от физических факторов

Период строительства. Уровень загрязнения атмосферы характеризуется объемом, скоростью выброса, температурой, концентрацией загрязняющих веществ.

В период строительства объекта виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируруемыми, и их характер, интенсивность, продолжительность определяется ПОС.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительных работ необходимо:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 -15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;
- подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами по «герметичным» схемам, исключая попадание летучих компонентов в окружающую среду;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам).

При неблагоприятных метеоусловиях (НМУ с точки зрения рассеивания выбросов в атмосфере являются: штиль, туман, температурная инверсия. В таких условиях происходит накапливание примесей в нижних слоях атмосферы на уровне дыхания людей) для I режима целесообразно провести мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- не проводить освобождение газопровода;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;

- рассредоточить движение транспорта во времени.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Мероприятия по защите от шумового воздействия.

При необходимости снижения уровня шума строительной техники и автотранспорта следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- применение в возможно большем количестве строительной техники с электроприводом;
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.);
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями;
- допуск к эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии;
- постоянное наблюдение за техническим состоянием оборудования;
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- для уменьшения механического шума предусматривается своевременно проводить ремонт оборудования, шире применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей.

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с

многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

При необходимости должны быть использованы утверждённые виды слухозащитных и дыхательных аппаратов. Выбор, подгонка и содержание должны производиться соответственно требованиям федеральных положений.

Для снижения вредного воздействия шума и вибраций от работающего инженерного оборудования на работников и конструкции зданий предусмотрены следующие технологические и строительно-акустические мероприятия:

- допуск к эксплуатации технологического оборудования и других механизмов с наименьшими характеристиками шума;
- рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения зданий;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами;
- применение звукопоглощающих материалов в виде заполнения внутреннего пространства перегородок матами из минеральной ваты.

Защита от вибрации.

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- выбор машин и агрегатов с наименьшей вибрацией;
- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- размещение рабочих мест, машин и механизмов таким образом, чтобы воздействие вибрации на персонал было минимальным;
- опасные с точки зрения вибрации участки выделяются надписями, предупреждающими знаками, окраской и т. п.
- виброизоляция машин и агрегатов.

В нефтегазовой промышленности наиболее распространены виброизоляторы, выполненные в виде цилиндрических винтовых пружин. Пружины отличаются стабильностью свойств и могут обеспечивать частоту собственных колебаний около 2 Гц. Виброизоляторы резиновые в зависимости от конструктивного исполнения имеют частоту собственных колебаний около 5 Гц. Для виброизоляции рабочих мест применяют коврики виброизолирующие, которые выпускаются нескольких типоразмеров, отличающихся по характеристикам. В резинометаллических виброизоляторах упругим элементом является фасонный массив, привулканизированный к металлическим деталям.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

Проектирование источников ионизирующего, теплового, светового воздействия в рамках данной проектной документации не предусмотрено. На период эксплуатации газопровода шумовое и вибрационное воздействие также будет отсутствовать, разработка мероприятий по защите от данных факторов физического воздействия не целесообразна.

5.2 Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Для снижения воздействия на поверхность земель в период СМР проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий проведения работ;
- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;
- оснащение строительной бригады инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;
- строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;
- запрещено размещение отвалов грунта за границами отвода земель;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

Проектом предусмотрено выполнение рекультивации на площади нарушенных земель. Работы по рекультивации учтены в томе «Рекультивация земель» данного проекта (шифр 5351.059.П.0/0.1651-РЗ).

5.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Период строительно-монтажных работ. Принятые проектные решения характеризуются краткосрочным периодом проведения работ по строительству участка и при строгом соответствии решениям и технологиям, заложенным в проекте, оказывают минимальные воздействия на водную среду рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения. В целях снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение отвалов грунта за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос;
- сбор и вывоз поверхностного стока с временного проезда;
- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с автозаправщика, на площадке с твердым покрытием, удаленной от водных объектов, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- стоянка строительной техники предусматривается с размещением на спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит вне водоохраных зон, применяется техника, прошедшая плановое техническое обслуживание;
- исключение мойки автотранспортных средств на территории строительной площадки;
- исключение забора воды из поверхностного водного источника - доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды, нужды временных сооружений строителей и на место работ предусматривается автоцистерной;
- расположение мест заправки техники и оборудования, строительных площадок, площадок для складирования материалов, контейнеров для сбора мусора, стоянки техники предусмотрено за пределами водоохраных зон;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- проведение технического обслуживания, ремонта и мойки автотранспортных средств на базе строительной организации;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;

- исключение проливов нефтепродуктов;
- организованное место складирования МТР;
- своевременная уборка территории от строительного мусора по окончании проведения работ;
- сбор жидких бытовых отходов осуществляется в герметичный выгреб с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения;
- отсутствие размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- сбор и вывоз на очистные сооружения поверхностного стока с площадки ГРПШ и подъезда к ней.

Специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах.

Трасса межпоселкового газопровода частично попадает в водоохранные зоны ручья б/н 2, ручья б/н 1, р. Дедеркой.

В водоохранной зоне устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водного объекта и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Установленный режим использования территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водного объекта.

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 кодексом РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 г.

При работах в водоохранной зоне водных объектов, проектными решениями предусмотрено:

- размещение отвалов грунта за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос;
- исключение в работах по рекультивации на территории ВОЗ водных объектов внесения удобрений и других агрохимикатов;

- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с автозаправщика, на площадке с твердым покрытием, за пределами водоохранных зон, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- своевременная уборка территории от строительного мусора по окончании проведения работ;
- исключение проведения работ, связанных с воздействием на водоемы, во время нереста, развития икры и личинок рыб (май – начало июня);
- исключение мойки автотранспортных средств на территории строительной площадки;

В отношении деятельности, предусмотренной данным проектом, в границах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 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;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

В процессе эксплуатации объекта негативного воздействия на водные ресурсы происходить не будет.

5.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);

- условиями сбора и временного накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

Природопользователь, в данном случае на период проведения работ – Подрядная строительная организация, в соответствии с Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за сбор, временное накопление, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация. Специализированная организация по приему отходов на утилизацию и захоронение должна иметь лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-V классов опасности.

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает подрядная строительная организация со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, накопление и сдачу отходов.

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды:

- исключается захламление зоны производства работ;
- строительные бригады оснащаются контейнерами для сбора отходов и мусора;
- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятии по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдение условий сбора и временного накопления отходов. В местах временного накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к

обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов».

Образовавшиеся отходы в результате проведения работ при соблюдении всех мероприятий отрицательного воздействия на почвы не окажут.

Особенности обращения с отходами в период производства работ заключаются в следующем: время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ, отсутствует длительное накопление отходов, т.к. вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства работ.

Транспортировка отходов. При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации.

Работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть по возможности механизированы. Конструкция и оборудование специализированного транспорта для перемещения отходов должны позволять применение средств механизации и исключать возможность потерь при перегрузке и по пути следования отходов, а также загрязнения среды обитания человека и окружающей среды.

Условия транспортировки отходов определяются классом опасности (токсичности) отходов, агрегатным состоянием, способом упаковки.

Транспортировка твердых отходов производства IV, V классов опасности разрешается без упаковки в специальных транспортных средствах, предназначенных для этих целей.

Транспортирование мелкодисперсных, сыпучих, летучих отходов в открытом виде (навалом) на открытых транспортных средствах без тары или применения средств пылеподавления не допускается.

Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

Контроль, за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой подрядчика.

Период эксплуатации. При нормальной безаварийной эксплуатации газопровода отходов не образуется.

5.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира

5.5.1 Мероприятия по охране растительности

Воздействие на растительный покров в период СМР носит временный и обратимый характер. Для снижения негативных воздействий и сохранения естественного состояния растительного

покрова на рассматриваемой территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- перемещение транспорта будет происходить по существующим и временно проложенным путям в пределах участка производства работ;
- запрещение выжигания растительности;
- после завершения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель.

Для соблюдения действующего законодательства в области охраны растительного мира подрядная организация обязана руководствоваться следующими правилами:

- соблюдать установленные правила, нормы и сроки ведения работ;
- применять при пользовании растительным миром способы, не нарушающие целостности естественных сообществ;
- не допускать ухудшения качества среды обитания или разрушения мест произрастания объектов растительного мира;
- обеспечивать охрану и воспроизводство объектов растительного мира, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения.

В период СМР в целях охраны растительности необходимо обеспечить контроль за:

- строгим соблюдением экологических норм и правил на всех этапах строительства;
- соблюдением границ отвода земель;
- проведением мониторинга состояния растительности.

Мероприятия по охране объектов растительного мира занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края:

Проведение строительно-монтажных работ должно быть в строгом соответствии с техническими решениями проектной документацией и с соблюдением требований, обеспечивающих охрану растительного мира района проектирования.

В целях сохранения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края при осуществлении хозяйственной деятельности на участке размещения проектируемого объекта с учетом требований природоохранного законодательства, рекомендуется предусматривать следующие мероприятия:

- осмотр места производства работ перед началом их проведения на предмет обнаружения охраняемых видов растений;
- сохранение мест обитания охраняемых видов;

- выявление и устранение причин, вызывающих нарушение и деградацию естественных природных комплексов на земельном участке;
- инструктирование рабочего персонала о возможности встречи охраняемых видов на территории участка проведения работ с использованием наглядных средств (фотоматериалов, листовок, плакатов) и недопущение сбора дикорастущих растений на букеты;
- соблюдение мер пожарной безопасности;
- регулярная уборка (очистка) территории;
- локальный сбор и своевременный вывоз строительных и твердых бытовых отходов;
- максимально-возможное использование безотходных технологий и замкнутых систем водопотребления.

В ходе маршрутного обследования в границах участка изысканий виды растительности, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края отсутствуют.

В случае обнаружения иных редких (краснокнижных) видов растений информация о состоянии этих видов предоставляется в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Краснодарского Края. Изъятие из окружающей среды животных, растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского Края, а также действия, которые могут привести к гибели или сокращению численности, или нарушению среды обитания диких животных растений, занесенных в Красную книгу, не допускаются.

Воздействие намечаемых работ на флору прилегающей территории оценивается как незначительное. Нарушения популяционной структуры видов и уничтожения мест произрастания растений и обитания животных не произойдет, поскольку природный комплекс прилегающей территории претерпел изменения в результате хозяйственной деятельности до начала проектируемых работ.

5.5.2 Мероприятия по охране животного мира

Объект проектирования «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края», не располагается на территории КОТР и границах водно-болотных угодий.

Участок проведения работ частично расположен в границах охотничьего угодья «Первый Туапсинский», закрепленного за Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов (Туапсинская районная организация). В ходе проведения исследования животного мира в период экологических изысканий следов миграции и жизнедеятельности животных не обнаружено.

В целях снижения неблагоприятных факторов при проведении строительных работ на популяции животных проектом предусмотрено выполнение "Требований к предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей трубопроводов, линий связи и электропередачи", утвержденные постановлением Правительства РФ №813 от 31 мая 2025 г, а также выполнение «Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края», утвержденные постановлением от 23.08.2016г. №642 Администрации Краснодарского края.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности и пожнивных остатков, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- строительство в реках или протоках запаней или установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;
- расчистка просек вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности и период размножения животных.

В соответствии с постановлением от 23.08.2016г. №642 Администрации Краснодарского края «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края», при эксплуатации трубопроводов необходимо соблюдать следующие условия:

- трубопроводы должны быть заглублены (погружены под землю на определенную глубину). При строительстве трубопроводов в легко уязвимых местах среды обитания животных, где невозможно заглублять трубы в землю, необходимо предусмотреть сооружение переходов для мигрирующих животных в виде насыпей, или приподняв отдельные участки трубопроводов на высоту, обеспечивающую беспрепятственный проход животных (не менее 3 метров).
- в случае пересечения реки по дну трубопровод заглубляется и фиксируется (для предотвращения всплытия). При пересечении трубопроводами верховий рек и ручьев устанавливается эстакада.

- в месте пересечения водного объекта, участка концентрации наземных животных или на пути их миграции трубопровод должен оснащаться техническими устройствами, обеспечивающими отключение поврежденного в результате аварии участка трубопровода.

- после завершения строительства, реконструкции или ремонта трубопровода запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незасыпанные участки траншей.

- при проектировании и строительстве трубопроводов должны обеспечиваться меры защиты объектов животного мира, включая ограничение работ на строительстве трубопроводов в периоды массовой миграции в местах размножения и линьки, выкармливания молодняка, в местах размножения, зимовки и массовых скоплений околоводных животных.

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования проектом предусмотрены следующие организационные и биотехнические мероприятия:

- производство строительного-монтажных работ должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под строительство;

- строительная техника будет перемещаться только по специально отведенным дорогам;

- строительная техника, бытовки будут размещены вне берегов и водоохраных зон водотоков;

- минимизировать ущерб древесной растительности - местообитаний дендрофильных видов животных, в том числе редких и охраняемых;

- исключить вероятность возгорания лесных участков на территории прокладки трассы и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории вдоль трассы водовода;

- не допускать размещения бытовок рабочего персонала, монтажных и заправочных площадок строительной техники в пределах водоохраной зоны;

- осуществлять и контролировать проведение технической и биологической рекультивации на территориях землеотвода, предусмотренной проектом.

- введение запрета на образование несанкционированных свалок бытовых отходов – мест концентрации синантропных видов птиц и других животных;

- предупреждение случаев любого браконьерства, не допускать нерегламентированную добычу животных;

- сведение до минимума нарушения естественных ландшафтов и местообитаний

крупных животных, в том числе редких и охраняемых видов;

- сведение до минимума «фактор беспокойства» в местах обитания животных, особенно пернатых хищников, водоплавающих птиц, крупных млекопитающих и редких (малочисленных) животных;
- исключение вероятности возгорания лесных участков на территории строительства площадного объекта и прилегающей местности;
- исключение вероятности загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и сопряженных с ним объектов;
- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия;
- запрещается нахождение строителей за пределами производственных площадок;
- запрещается ввоз и содержание собак на производственных площадках;
- отходы производства размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок.

Для предотвращения проникновения в опасную зону производства посторонних на территории объекта организовывается круглосуточная охрана.

Для снижения и предотвращения отрицательных воздействий на животный мир в период демонтажа должны выполняться следующие природоохранные требования:

- производство демонтажных работ должно быть строго на территории;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог;
- соблюдать правила противопожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории;
- не допускать браконьерства.

В контракты рабочих, обслуживающего персонала, ИТР и руководителей внести статью, запрещающую охоту, несанкционированную вырубку древесно-кустарниковой растительности.

Устойчивость сохранившихся естественных сообществ зависит от интенсивности последующего освоения территории. Так, дальнейшее строительство различных сооружений приведет к деградации и исчезновению естественных сообществ. Увеличение нерегулируемой рекреационной нагрузки также отрицательно скажется на бионте.

Мероприятия по охране объектов животного мира занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края:

Проведение строительно-монтажных работ должно быть в строгом соответствии с техническими решениями проектной документацией и с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира района проектирования.

В случае обнаружении жилых (заселенных) гнезд охраняемых видов птиц требуется обеспечить их сохранения, а также исключить проведение работ на данных участках в течении периода гнездования и выкармливания птенцов для исключения такого лимитирующего фактора как беспокойство птиц в гнездовой период.

В целях предотвращения негативного воздействия и сохранения объектов животного мира, занесенных в КК РФ и КК Краснодарского края при осуществлении хозяйственной деятельности на участке строительства рекомендуется предусматривать все представленные мероприятия.

В ходе маршрутного обследования в границах участка изысканий виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края отсутствуют.

В случае обнаружения иных редких (краснокнижных) видов животных информация о состоянии этих видов предоставляется в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Краснодарского Края. Изъятие из окружающей среды животных, растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского Края, а также действия, которые могут привести к гибели или сокращению численности, или нарушению среды обитания диких животных растений, занесенных в Красную книгу, не допускаются.

Локальное негативное воздействие при строительстве газопровода на объекты животного мира носит временный обратимый характер и не окажет существенного влияния на экологическое состояние среды их обитания.

В ходе работ проведения работ по строительству газопровода значительного нарушения популяционной структуры многих видов и уничтожение местообитаний животных не произойдет. Тем не менее, проектирование и строительство трубопроводов должно осуществляться с учетом обеспечения защиты объектов животного мира, существующего на данной территории.

5.5.3 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

Места хранения отвалов растительного грунта, плодородного слоя почвы располагаются в полосе отвода земель для строительных работ. Отвалы грунта размещаются вдоль края полосы отвода земель за пределами прибрежных защитных полос и водоохраных зон водных объектов.

5.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Локализация и ликвидация аварий

Организация - собственник опасного объекта системы газоснабжения обеспечивает его готовность к локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации последствий в случае их возникновения посредством осуществления следующих мероприятий:

- создает аварийно-спасательную службу или привлекает на условиях договоров соответствующие специализированные службы;
- осуществляет разработку планов локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий;
- создает инженерные системы контроля и предупреждения возникновения потенциальных аварий, катастроф, системы оповещения, связи и защиты;
- создает запасы материально-технических и иных средств;
- осуществляет подготовку работников опасного объекта системы газоснабжения к действиям по локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий.

Перечень мероприятий по обеспечению готовности опасного объекта системы газоснабжения к локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий разрабатывается организацией - собственником системы газоснабжения и согласуется с территориальным подразделением федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области промышленной безопасности.

Ликвидация и локализация аварий на проектируемом объекте будет осуществляться работниками существующей аварийно-восстановительной службы.

Газопровод является элементом с высоким потенциалом опасности. На объекте во всех позициях технологического оборудования находится опасное вещество – природный газ. Основным компонентом природного газа является метан. Метан не является ядовитым веществом, но обладает удушающими свойствами. Допустимое содержание метана в воздухе рабочей зоны до 1 %. При содержании в воздухе свыше 25 % появляются первые признаки отравления.

Природный газ обладает способностью образовывать взрывоопасную смесь. Пределы взрываемости в воздухе 5-15% (по объему). При разрывах газопроводов, происшедших в результате повреждений или стихийных бедствий возможно образование взрыва с последующим воспламенением.

Возможны причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий на объекте:

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа под высоким давлением;
- наличие фланцевых соединений;
- сочетание подземных переходов трубопроводов с надземными, являющихся местами повышенной коррозионной активности и концентрации напряжений;
- насыщенность технологической обвязки;
- заводские дефекты оборудования;
- недостаточно качественный диагностический контроль и несвоевременное выполнение строительно-монтажных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, сосудов арматуры;
- нарушение персонала «правил технической эксплуатации» (ПТЭ) и «Правил техники безопасности» (ПТБ), ошибки персонала из-за невнимательности и некомпетентности;
- внешние причины: природного или антропогенного характера.

Период строительства.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на период строительно-монтажных работ **на атмосферный воздух**:

Мероприятия, направленные на смягчение воздействия на атмосферный воздух, включают в себя:

- оперативное устранение аварийной ситуации: локализация разливов нефтепродуктов, тушение пожара.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на период строительно-монтажных работ **на почвенный покров**:

- обязательно соблюдение границ территорий;
- применение только исправной строительной техники и автотранспорта;
- заправка техники осуществляется на специально спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит с заполнением швов песчано-цементным раствором и битумно-полимерной мастикой и устройством бордюрного ограждения, место расположения площадки заправки представлена в графической части на планах полосы отвода шифр 5351.059.П.0/0.1651-ПОС.ГЧ;

- для предотвращения распространения разлива нефтепродуктов на площадке заправки техники при заправке строительной техники выполнять установку поддона в место возможной утечки во избежание замазучивания почвенного покрова;
- проезд автотопливозаправщика осуществлять по существующим дорогам и по временным проездам за пределами ВОЗ, для исключения пересечения водных преград в границах полосы отвода;
- на площадке производства работ обязательно присутствие специалиста по охране окружающей среды, охране труда, технике безопасности;
- предусмотреть необходимые силы и средства реагирования на возможные аварийные разливы;
- автотопливозаправщик должен быть укомплектован двумя огнетушителями, кошмой (асбестовым полотном), ящиком с песком и лопатой и иметь информационные таблицы об опасности.

Мероприятия по локализации аварии включают выполнение любых доступных технологических операций (рытье заградительных траншей, котлованов, обвалование, дренирование, использование специфических особенностей ландшафта (склонов, оврагов и т.п.)) с привлечением любой доступной техники и материалов, которые соответствуют требованиям к безопасному ведению работ на опасном производственном объекте и основным требованиям технологиям, применяемым для локализации разлива нефти (нефтепродуктов):

- технологии и специальные технические средства, применяемые для локализации разливов нефтепродуктов, должны обеспечивать надежное удержание нефтяного пятна в минимально возможных границах;
- технологии локализации не должны увеличивать объем загрязненного грунта и, по возможности, не нарушать поверхностный растительный слой почвы;
- при осуществлении локализации разлива нефтепродуктов на грунте следует ограничивать движение тяжелой техники по загрязненному участку и исключать засыпку нефти грунтом.

Особое внимание следует уделить предупредительным противопожарным мероприятиям:

- наличие на строительной площадке противопожарного оборудования и средств пожаротушения (запас песка, огнетушители, топоры, лопаты и т.п.).

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на период строительномонтажных работ **на растительный и животный мир:**

Мероприятия, направленные на смягчение воздействия на виды растений и животных, при аварийных ситуациях, включают в себя:

- оперативное устранение аварийной ситуации: локализация разливов нефтепродуктов, тушение пожара;
- выполнение мероприятий по восстановлению почвенного покрова и биологической рекультивации с восстановлением травяного покрова путем посева травосмесей;
- отпугивание животных, птиц;
- сдерживание распространения разлива - основной стратегией защиты диких животных является контроль распространения разлива нефтепродуктов с целью предотвращения или снижения уровня загрязнения нефтепродуктами находящихся под угрозой видов животных и мест их обитания. Операции по сдерживанию распространения разлива нефти будут выполняться силами и средствами привлечённых специализированных организаций;
- предотвращение приближения животных к загрязненной территории (отпугивание), отлов загрязненных нефтью диких животных;
- контроль состояния наземной биоты (растительного и животного мира) в период аварии и после ее ликвидации;
- осуществление компенсационных платежей за ущерб, нанесенный при возникновении аварийной ситуации, в соответствии с действующим законодательством в сфере охраны окружающей среды.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на период строительно-монтажных работ **на водные объекты**:

- проезд автотопливозаправщика осуществлять по существующим дорогам и по временным проездам за пределами ВОЗ, для исключения пересечения водных преград в границах полосы отвода.

Период эксплуатации. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций:

- проведение технадзора по обеспечению качества строительства и газопроводов в эксплуатацию;
- проведение планово-предупредительного ремонта;
- осуществление первичных мер по устранению выявленных повреждений и утечек газа;
- вызов аварийной службы при обнаружении утечек газа.

Сброс газа из коммуникаций в атмосферу производится только при изменении технологического режима, проведении регламентных строительно-монтажных работ или в аварийных ситуациях. Во всех случаях сброс газа осуществляется через продувочные свечи.

В период эксплуатации контроль за режимом работы, исправленным состоянием оборудования, сооружений, подъездных дорог, защитных и противопожарных средств, обеспечивающих безопасные условия труда, осуществляется операторами.

Ликвидация аварийных ситуаций на газопроводе осуществляется службами, входящими в состав АО «Газпром газораспределение Краснодар».

Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций.

Период эксплуатации.

В процессе строительно-монтажных работ предусматривается ряд мероприятий, направленных на защиту газопровода от воздействий окружающей среды, выполнение которых должно исключить возможность возникновения аварии:

- покрытие газопровода многослойной изоляцией;
- ежегодный контроль целостности изоляции в произвольно выбранных местах;
- проведение пневмоиспытаний прочности участков газопровода и всего в целом участка перед вводом в эксплуатацию, для обнаружения возможных дефектов;
- постоянный контроль давления и расхода газа в период эксплуатации газопровода;
- немедленное устранение любых дефектов и неисправностей, обнаруженных при эксплуатации газопровода и ГРУ.

На объектах должны быть разработаны организационные и инженерно-технические мероприятия, обеспечивающие снижение риска возникновения ЧС, а также обеспечивающие защиту жизни и здоровья людей, работающих на объекте, уменьшения материального ущерба и повышения устойчивости функционирования предприятия.

Обслуживающих персонал должен быть обучен, знать свои обязанности и свои действия при возникновении аварийных ситуаций, проведение диагностики оборудования трубопроводов, арматуры и проведение профилактических испытаний, проверок и ремонтов средств автоматики и измерительных приборов.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит свести к минимуму вероятность возникновения аварии на газопроводе.

5.7 Меры по обеспечению сохранности объектов археологического наследия

В ходе проведенных археологических научно-исследовательских работ на земельных участках, предусмотренных под строительство проектируемого объекта «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края», установлено, что непосредственно в границах земельного участка, отведенного под

строительство проектируемого объекта, памятники культурного (археологического) наследия отсутствуют.

Согласно отчету о научно-исследовательской работе по теме: «Выполнение археологических научно-исследовательских работ (разведок) на предмет наличия (отсутствия) объектов, обладающих признаками историко-культурного наследия, на территории, предусмотренной под проектируемый объект: «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» (том 6.10, ш. 5351.059.П.0/0.1651-ОСОКН), объект археологического наследия «Курганная группа» у с. Дедеркой находится на расстоянии 0,12 км к ЗСЗ от западной границы северного отрезка проектируемого объекта. Соответственно, строительные-монтажные работы на объекте «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» не угрожают сохранности данного памятника.

Земельные участки объекта «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» могут быть полностью переданы в хозяйственное освоение.

В соответствии с п.4 ст. 36 ФЗ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, если при проведении землях работ на указанном участке будут обнаружены археологические предметы или объекты (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты, каменные конструкции, кладки, и пр.), необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в Управление Государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края письменное уведомление.

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

6.1 Цель и виды экологического мониторинга

Необходимость осуществления производственного экологического мониторинга при реализации технических решений по данному проекту определена законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды.

Экологический мониторинг, согласно ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 07.01.2002 г. определен как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации.

Статьей 67 Закона РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г., предусматриваются следующие действия:

- «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»;

- субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны предоставлять сведения об организации производственного экологического мониторинга в органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный контроль в порядке, установленном законодательством.

Наряду с общими требованиями к порядку организации экологического мониторинга природопользования, определенными федеральным законом «Об охране окружающей среды», специальные требования в части организации производственного мониторинга за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами устанавливаются: Водным Кодексом

РФ и федеральными законами «Об охране атмосферного воздуха» и «Об отходах производства и потребления», соответственно.

Согласно природоохранному законодательству экологический мониторинг представляет собой инструмент экологического регулирования, позволяющий создать информационную базу, необходимую для выполнения задач экологического управления и контроля.

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 природопользователя согласно СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». В соответствии с СП 11-102-97 локальный экологический мониторинг (мониторинг природно-технических систем) выполняется на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

В соответствии с требованиями упомянутого СП 11-102-97 (п. 4.93), виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое, биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, почвы, растительность, животный мир, наземные и водные экосистемы в целом и т.п.).

Локальный экологический мониторинг должен включать в себя:

- систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды, как в местах размещения потенциальных источников воздействия, так и в сопредельных районах, на которые такое воздействие распространяется, а также прогноз, в том числе и оперативный, возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;

- разработку на основе прогноза рекомендаций по снижению и предотвращению негативного влияния объектов на окружающую среду;

- контроль за использованием и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Проведение предстроительного и строительного экологического мониторинга направлены на получение информации о фактическом состоянии природной среды на всех этапах строительства (до начала, во время строительства и по завершению строительных работ).

Контроль должен осуществляться строительной организацией (генподрядчиком) с

привлечением аттестованной и аккредитованной эколого-аналитической лаборатории, территориально расположенной в том районе, где ведутся работы по ремонту газопровода на основании заключенных договоров. Затраты на проведение производственного экологического мониторинга определяются договором с организацией, осуществляющей контроль.

Период строительно-монтажных работ. Производственно-экологический мониторинг включает:

- контроль за охраной атмосферного воздуха;
- контроль загрязнения земель и почвенного покрова;
- контроль загрязнения поверхностных и подземных вод и донных отложений.

Период эксплуатации. В соответствии с п.6 (пп.5) постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», Приложения к письму Росприроднадзора от 22.12.2016 № АС-03-04-36/25858 (п.9), объект проектирования по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) относится к III категории.

Согласно п.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 на период эксплуатации программа производственного экологического контроля должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную деятельность на объекте.

6.1.1 Контроль за охраной атмосферного воздуха

Назначение мониторинга - получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

Период строительно-монтажных работ. Назначение мониторинга - получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период проведения работ относятся строительное оборудование и строительная техника, автотранспорт, сварочное оборудование, автономные источники энергообеспечения, заправка топливных баков, покрасочные работы, пыление грунта при земляных работах.

Рекомендуемый перечень контролируемых загрязняющих веществ в соответствии с приложением Е РД-13.020.00-КТН-384-09: оксид углерода, оксид и диоксид азота, диоксид серы, сажа.

Периодичность замеров промвыбросов и отбора проб атмосферного воздуха определяется на основе данных инженерно-экологических изысканий и расчетов полей рассеивания загрязняющих веществ.

Отбор проб воздуха в период производства работ проводится однократно за период строительства, т.к. согласно проектным решениям продолжительность строительных работ составляет 4 мес.

Пробы отбирают в 3 точках (А1-А2):

- на границе нормируемых и селитебных территорий – 2 шт. (на границе земельных участков жилой застройки с. Дедеркой; с/т Светлячок, с.Дедеркой, мкрн. Зеленая Гора).

Согласно ГОСТ 33997-2016 предусматривается контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств. Контролируемыми загрязняющими веществами в выбросах передвижных источников являются оксиды азота, оксиды углерода и углеводороды.

При проведении отбора проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий (ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий», «РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов»).

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется аналитической лабораторией, имеющей аккредитацию в данной области.

Во время отбора проб атмосферного воздуха учитываются основные метеорологические факторы, которые определяют перенос и рассеивание вредных веществ в атмосферном воздухе, отбор проб воздуха сопровождается наблюдениями за основными источниками выбросов и метеорологическими параметрами, к числу которых относятся следующие: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды и подстилающей поверхности, облачность.

Основное химическое воздействие на атмосферный воздух ожидается в период строительства, и будет носить временный характер. После окончания строительных работ состояние атмосферного воздуха вернется к фоновому уровню.

Период эксплуатации. К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период основных технологических работ относятся технологическое оборудование основного и

вспомогательного производства. К типичным источникам выбросов ЗВ в атмосферу относятся стационарные источники (продувочные свечи ГРПШ).

Выброс загрязняющих веществ характеризуется как залповый. Сброс газа через продувочные свечи в период эксплуатации осуществляется только в период плановых ремонтных работ с периодичностью 2 раза в год.

По результатам расчета рассеивания на границе площадки ГРПШ были заложены расчетные точки. Максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 0,1 ПДК по всем веществам, поэтому данные источники в план-график контроля не включаются.

Расчеты затрат на организацию и проведение лабораторных исследований атмосферного воздуха представлены в *Приложении И, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1002-ОВОС2*.

Карта производственно-экологического контроля (мониторинга) с нанесенными точками отбора проб представлена в графической части *тома 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1002-ОВОС2, лист 4*.

6.1.2 Контроль загрязнения земель и почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв. Своевременное обнаружение неблагоприятных, с точки зрения природоохранного законодательства, изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»).

Мониторинг загрязнения почвогрунтов проводится для:

- оценки состояния почвогрунтов в зоне влияния строительных работ;
- мониторинга загрязнения и деградации почвогрунтов;
- контроля рекультивации нарушенных земель.

Период строительства. Объектом мониторинга является почвенный покров, почвогрунты на участках работ, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

В период строительно-монтажных работ в первую очередь осуществляется механическое воздействие на почвогрунты. При планировке площадок, проведении основных строительных работ существенно изменяется рельеф земной поверхности и состояние верхней части грунтовой толщи – появляются полки, насыпи и выемки, траншеи с грунтами обратной засыпки, валик над траншеей, элементы инженерных сооружений в грунтах (трубопровод, фундаментные конструкции), нарушаются естественное равновесие и температурный режим грунтовых толщ, естественный режим подземных вод.

Механическое нарушение почв имеет два основных следствия:

- кардинально изменяются почвенные свойства (физические, химические, биологическая активность).

- развиваются несвойственные ненарушенному почвенному покрову гипергенные процессы (водная и ветровая эрозия, заболачивание, деградация, подтопление и др.) либо интенсивность этих процессов возрастает.

Наблюдения за геологическими процессами территории производства осуществляются при проведении натурных наблюдений методом маршрутного инспектирования с целью контроля выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения нормативных экологических требований при строительстве; проведение натурных наблюдений методом маршрутного инспектирования с целью контроля значимых экологических аспектов строительных работ.

Наблюдательная сеть устанавливается в границах полосы отвода, а также в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения. Наблюдательная сеть почвенно-геохимического мониторинга строится с учетом охвата всех основных почвенных разновидностей исследуемой территории.

Контроль загрязнения почвогрунтов осуществляется визуальным и инструментальными методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе производства работ. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ. Отбор проб почвогрунтов проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

Согласно инженерно-экологическим изысканиям и лабораторным исследованиям почвогрунтов на участке проектирование не выявлены превышения по химическим загрязняющим веществам и относятся к категории загрязнения «Чистая».

По результатам лабораторных исследований на санитарно-эпидемиологические показатели, все проанализированные пробы почв соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитологических болезней на территории РФ».

Отбор проб почв выполняется после окончания строительно-монтажных работ для анализа физических и химических показателей по каждому участку строительства до производства работ и после производства работ с целью оценки воздействия СМР на состояние почв (РД-13.020.00-КТН-384-09, приложение Ж).

Контролируемые параметры:

- загрязнения почвогрунтов: кадмий, цинк, медь, никель, свинец, мышьяк, ртуть,

нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Оценка степени загрязненности почвогрунтов участков работ осуществляется на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых показателей, данных полученных при проведении инженерно-экологических изысканий. Критериями оценки загрязнения почвогрунтов являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК/ОДК).

Перечень контролируемых параметров подлежит корректировке при обнаружении в ходе проведения полевых исследований, при анализе фоновых данных и данных предстроительного мониторинга высоких уровней загрязнения почв иными химическими веществами, специфическими для данной территории, а также радиоактивного загрязнения.

Точки отбора проб закладываются в границах отвода земель по трассе газопровода и на временно-отведенных площадках СМР. Смешанные пробы отбираются на пробной площадке методом конверта, таким образом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Отбор проб ведется в закопушках и в почвенных шурфах. Пробы отбираются послойно с глубины 0-5 см и 5-20 см массой не более 200 г каждая (ГОСТ 17.4.4.02-2017).

Количество точек отбора проб для проектируемого объекта составляет 1 шт. (на химические загрязняющие вещества). Отбор пробы предусматривается в месте большого скопления техники.

Периодичность отбора производится однократно после проведения строительных работ, а также после каждого этапа рекультивации в теплый период времени.

Отбор, хранение и транспортировка образцов почвогрунтов, а также вся полевая документация ведется согласно ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб» и «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами».

Определение показателей химического загрязнения проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Согласно СТО Газпром 12-3-002-2013 в зону наблюдений при мониторинге почвы так же включают:

- места накопления отходов;
- территорию строительного землеотвода за пределами мест накопления отходов.

В состав наблюдаемых параметров на производственных участках СМР входят:

- наличие или отсутствие отходов вне мест их накопления;

- вид и количество отхода, находящегося вне места накопления;

Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в пунктах, где обнаруживаются отходы. Возможно применение измерительных средств.

После проведения работ по рекультивации на землях неразграниченной собственности количество точек отбора проб определены в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и описаны в п.2.3 тома 6.2 «Рекультивация земель», шифр 5351.059.П.0/0.1651-РЗ.

На основании результатов микробиологических и паразитологических исследований почвы инженерно-экологических изысканий, все проанализированные пробы почв соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитологических болезней на территории РФ», таким образом, не предусматривается дополнительно отбор проб и контроль почв на санитарно-эпидемиологические показатели.

Отбор, хранение и транспортировка образцов почвогрунтов, а также вся полевая документация ведется согласно ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб» и «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами».

Период эксплуатации. На период эксплуатации технологической площадки с ГРПШ проектируемого объекта в штатном режиме работы при соблюдении всех требований и правил техники безопасности загрязнение почв не предвидится. Поэтому программа мониторинга предусматривает визуальный контроль за состоянием почвогрунтов и снежного покрова на территории проектируемой площадки.

Расчет затрат на организацию и проведение лабораторных исследований почв после строительно-монтажных работ представлен в *Приложении И, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.*

Расчеты затрат на организацию и проведение лабораторных исследований почв после мероприятий по рекультивации представлены в п. 2.3, *тома 6.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-РЗ.*

Карта производственно-экологического контроля (мониторинга) с нанесенными точками отбора проб представлена в графической части *тома 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2, лист 4.*

6.1.3 Контроль загрязнения водных объектов

Назначение мониторинга - оценка качества воды в водных объектах, получение достоверных данных об уровне содержания загрязняющих веществ в поверхностных водах в период СМР, перед вводом газопровода в эксплуатацию.

Согласно приказу Минприроды РФ №30 от 06.02.2008 и Постановления Правительства РФ от 10.04.2007 г. №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» п.16 водопользователи водных объектов в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, должны:

- вести учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества;
- вести регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами;
- представлять в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов сведения, полученные в результате такого учета и наблюдений, в соответствии с установленными формой и периодичностью.

Период строительства. Назначение мониторинга - оценка качества воды в водных объектах, получение достоверных данных об уровне содержания загрязняющих веществ в поверхностных водах в период СМР, перед вводом газопровода в эксплуатацию.

Согласно приказа Минприроды РФ №30 от 06.02.2008 и Постановления Правительства РФ от 10.04.2007 г. №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» п.16 водопользователи водных объектов в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации должны:

- вести учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества;
- вести регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами;
- представлять в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов сведения, полученные в результате такого учета и наблюдений, в соответствии с установленными формой и периодичностью.

Гидрографическая сеть участка строительства представлена ручьем б/н 1, ручьем б/н 2, ручьем б/н 3 и логом 1. Параллельно трассе газопровода протекает р. Дедеркой.

Ширина русла Ручья б/н 1 (ПК 5+80.26) составляет 1,65 м; ширина русла Ручья б/н 2 на ПК 6+73.85 составляет 2,98 м; на момент обследования Ручья б/н 3 на ПК 9+19.41, в створе перехода газопровода сток отсутствовал.

Пересыхающие ручьи и ложбины не имеют устоявшегося гидрологического режима. В соответствии с этим отбор проб рекомендуется осуществлять из постоянных водотоков.

В соответствии с РД-13.020.00-КТН-384-09 обязательно проведение мониторинговых наблюдений за химическим составом поверхностных вод и донных отложений при производстве СМР на водотоках шириной 10 м и более и водотоках высшей рыбохозяйственной категории, пересекаемых трубопроводом.

Размещение отвалов грунта при траншейном способе прокладке газопровода предусматривается за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

Согласно проектным решениям сброс сточных вод в открытые водотоки не предусматривается. Вода на производственные нужды привозная, поэтому забор воды из водотоков не проектом не предусматривается (п.4.2).

В связи с отсутствием воздействия на поверхностные водные объекты в период строительства программа мониторинга поверхностных вод и донных отложений не разрабатывается.

Период эксплуатации. Воздействие газопровода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации отсутствует, поскольку конструктивно он представляет собой герметичную систему, заглубленную в грунт. Загрязнение водных объектов возможно лишь при аварийных ситуациях. Следовательно, программа мониторинга не разрабатывается.

6.1.1 Контроль растительности и животного мира

Цель мониторинга растительности - выявление реакции растительного покрова, и, прежде всего, хозяйственно ценных, редких и исчезающих видов на антропогенное воздействие в процессе строительства и эксплуатации подводящего газопровода.

Задачи мониторинга растительности:

- оценка и прогноз состояния растительного покрова;
- оценка и прогноз как естественных изменений, протекающих в растительных сообществах, так и изменений, вызываемых антропогенными воздействиями, которые накладываются на естественную динамику сообществ;
- оценка изменений видового состава растительных сообществ в зоне влияния строительства;
- контроль состояния хозяйственно ценных, редких и исчезающих видов.

Целью мониторинга животного мира является выявление:

- степени воздействия антропогенного фактора на редкие и охраняемые виды животных;
- степени воздействия на охотничью группу зверей и птиц;
- пространственных реакций зообъектов на антропогенное воздействие.

Задача мониторинга животного мира заключается в:

- оценке состояния популяций охотничьих животных.

Наблюдения проводятся однократно на предстроительном и строительном этапе и при вводе в эксплуатацию, и включают в себя:

- проведение инвентаризации (выявление и учет) редких видов;
- периодическое слежение за состоянием наблюдаемых объектов. В период эксплуатации визуальный контроль при посещении площадок один раз в год.

Производственный экологический контроль (мониторинг) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания производится в целях обеспечения мероприятий по охране окружающей среды, рационального использования и восстановления природных ресурсов.

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, производящей строительные работы, требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, производящей строительные работы, проектных решений в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль соблюдения требований охраны растений и животных. Для соблюдения действующего законодательства в области охраны растительного и животного мира контролю подлежит:

- соблюдение правил, норм и сроков ведения работ (соответствие календарному графику производства работ);
- соблюдение границ отвода строительной площадки;
- оснащение строительной площадки средствами пожаротушения (для исключения выжигание растительности);
- данные ПЭМ о состоянии растительности (при необходимости);
- после завершения работ поведение рекультивации нарушенных земель;

- оснащение строительной площадки дополнительными ограждениями, препятствующие проникновению животных к опасным для их жизни объектам;
- исключение браконьерства.

В части выполнения требований к охране водных биоресурсов, если затрагиваются водные объекты, проверяют наличие согласования строительства с Федеральным агентством по рыболовству (Росрыболовством).

Проверке подлежит исполнение условий и ограничений, содержащихся в заключении Росрыболовства (условий выполнения работ в водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также ограничений по срокам и способам производства работ на акватории и других условий).

Период эксплуатации. Согласно установленным Правилам охраны газораспределительных сетей ПП РФ №878 от 20.10.2000 эксплуатационные организации должны проводить расчистку трасс (просек) газопроводов от древесно-кустарниковой растительности в охранных зонах, для соблюдения правил пожарной безопасности при эксплуатации объекта.

Поэтому в период эксплуатации проектируемого объекта должен проводиться визуальный контроль за неконтролируемым ростом кустарников и поросли на технологических площадках и в охранной зоне трассы проектируемого газопровода, с периодичностью один раз в год.

6.1.2 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Целью мониторинга (контроля) является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами.

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности представлены в п. 3.5 данной проектной документации.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Объектами экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период проведения строительных работ являются:

- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проектной документации;
- наличие и актуальность паспортов отходов на I-IV класс опасности;
- выполнение условий сбора и накопления опасных отходов (контроль степени заполнения и общего состояния контейнеров, площадок накопления и т.п.);

- соблюдение условий транспортирования отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- наличие оборудованного места накопления отходов противопожарным инвентарём;
- наличие раздельного накопления отходов в соответствии с классами опасности и мерами безопасности при обращении с отходами;
- отсутствие захламливания, загрязнения, засорения земельных участков, отведенных под размещение объекта и близлежащих территорий опасными отходами;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Исходя из этого, контроль деятельности по безопасному обращению с отходами будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- накоплению отходов (складирование по классам опасности отходов в специально предусмотренных местах, применимо только к складированию отходов на срок не более 11 месяцев);
- накоплению в специально отведенных местах, предусмотренных проектной документацией, до момента транспортирования и передачи их для утилизации или обезвреживания на специализированные предприятия;
- передаче отходов для транспортирования отходов на объекты для их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Под контролируемые параметры в данном разделе подразумевается контроль выполнения разработанных природоохранных мероприятий, соблюдение которых обеспечит снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период проведения строительных работ.

Перечень контролируемых мероприятий:

- контроль мероприятий по инвентаризации, классификации и паспортизации отходов;
- контроль требований к местам накопления отходов;
- контроль деятельности по накоплению отходов на специально оборудованных площадках;
- контроль мероприятий по передаче отходов на обработку, утилизацию, обезвреживание, и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации, а

также назначение ответственных лиц по обращению с отходами. Также в ходе выполнения работ по мониторингу (контролю) обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

В ходе проведения контроля соблюдения требований к местам накопления отходов проверяется (в том числе, но, не ограничиваясь указанными) выполнение следующих требований:

- накопление отходов производства и потребления в период строительства объекта должно осуществляться в специально отведенных, маркированных и оборудованных местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного воздействия на окружающую среду.

- условия накопления отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов.

- предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на временных площадках, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду.

- накопление отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на территории;

- площадка, на которой осуществляется накопление отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

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

Отходы, образующиеся в процессе выполнения строительных работ, должны быть учтены и переданы для утилизации, обезвреживания или размещения в специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов не меньшего класса опасности. Для соблюдения

законных требований по передаче отходов заключаются договоры с предоставлением контролирующим органам документов, подтверждающих прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления.

Таким образом, в ходе проведения строительных работ будет организован внутриведомственный контроль:

- назначения ответственного лица по первичному учету образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам;
- ведения подрядными организациями учета и составления отчетности в области обращения с отходами;
- своевременного ведения журнала учета движения отходов.

Проведение соответствующего контроля будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит оценить фактические объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными проектными расчетными данными.

Проведение контроля первичного учета движения отходов обеспечивает также достоверность представления данных в органы государственной статистической отчетности.

Контроль периодичности удаления отходов осуществляется в отношении соответствия фактической периодичности удаления отходов, установленной планом по обращению с отходами, определенным исходя из следующих факторов:

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

В течение всего периода строительства ответственные лица с определенной периодичностью присутствуют на стройплощадках, где осуществляют непосредственный контроль СМР, интервьюирование руководящего и рабочего персонала.

6.2 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям

Транспортировка газа должна осуществляться при соблюдении регламентированных значений технологических параметров, что предотвратит возможность утечек, которые могут способствовать возникновению аварийных ситуаций.

Будет осуществляться периодический осмотр трассы газопровода, организовано круглосуточное дежурство.

При осмотрах трасс выявляются:



- размывы и оползни грунта по трассе, угрожающие целостности газопровода;
- посторонние работы в охранной зоне;
- появление не регламентированных переездов через трубопровод.

Периодичность осмотров трассы не менее 3 раз в год:

- при подготовке к весеннему паводку и после него.

Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий и в случае обнаружения утечек по падению давления или по отсутствию баланса перекачиваемой жидкости.

При подготовке к работе в зимний период должны выполняться ремонт и ревизия запорной арматуры со сменой летней смазки на зимнюю, подтяжка фланцевых соединений, проверка задвижек на полное открытие и закрытие.

При подготовке к весеннему паводку осуществляется:

- замена смазки и проверка задвижек на полное открытие и закрытие;
- назначение дежурных постов на особо ответственных местах.

При эксплуатации газопровода разрабатывается программа контроля безаварийной работы трубопровода. В программе отражаются следующие вопросы:

- контроль технологических параметров процесса перекачки (объемы перекачки, давление и температура в контрольных точках);
- периодичность проведения анализов коррозионной агрессивности перекачиваемого продукта;
- выделение потенциально опасных участков трубопровода (переходы автодороги, линейные узлы) и периодичность их обследования;
- контроль эрозии почвы на эрозионно-опасных участках;
- периодичность визуальных осмотров трассы и линейных узлов;
- внутритрубный контроль состояния трубопровода с использованием диагностических приборов.

На основании проведенного анализа данных и расчетов, реализация проектных решений не приведет к значительным изменениям экологической ситуации. Исходя из вышеизложенного, воздействие проектируемых сооружений на окружающую среду является допустимым.

В период эксплуатации газопровода является герметичной системой и не оказывает негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

В процессе эксплуатации газопровода постоянно проводятся наблюдения за состоянием линейной части газопровода и технологических сооружений, что уменьшает риск возникновения аварийной ситуации.

Реализация технических решений данного проекта позволит существенно снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций и обеспечит стабильную работу объекта.

6.3 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки

В период проведения строительно-монтажных работ в целях охраны здоровья населения на территории жилой застройки, для обеспечения безопасных для здоровья человека условий в рамках проектной документации приняты мероприятия:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры воздуха, при плюс 5°C и выше – не более 1 суток;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкости-септики, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- по результатам проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ и при эксплуатации, в соответствии с СанПин 2.1.3684-21 в контрольных точках ни по одному веществу нет превышения ПДК (ОБУВ), в том числе, с учетом фоновых концентраций;
- в расчетных точках на границе производственной площадки на основании детального анализа шумового воздействия на период производства работ выявлено, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот (63-8000 Гц) соответствует установленным нормам допустимых значений УШ в рабочей зоне с постоянными рабочими местами. В контрольных точках на границе полосы отвода не выявлено превышение нормативных значений, что соответствует норме. Зон акустического дискомфорта за пределами отведенных участков под строительство не выявлено.
- для охраны водных объектов размещение отвалов грунта при траншейном способе прокладка газопровода предусматривается за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

7 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

7.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, затраты на передачу отходов и стоков, компенсационные выплаты в период строительных работ учитываются в сводном сметном расчете. Перечисление платы за негативное воздействие на окружающую среду при производстве работ выполняет Подрядчик.

Смета на проведение производственного экологического мониторинга представлена в *Приложении И, том 6.8.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-ОВОС2.*

Сводные данные платы за негативное влияние на окружающую среду, компенсационные выплаты, затраты на экологический контроль приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Сводные данные за негативное влияние на окружающую среду

Наименование	Стоимость, без НДС, руб.	Примечание
Период СМР		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР	199,35	В ценах 2025г.
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР (пусконаладочные работы)	2,47	В ценах 2025г.
Плата за размещение отходов	0,00	В ценах 2025г.
Затраты за передачу отходов и стоков		
Затраты за размещение отходов на полигоне ТКО	85230,30	В ценах 2025 г.
Затраты за передачу сточных вод на очистные сооружения	5493,84	В ценах 2025г.
Затраты за организацию и проведение ПЭК		
Затраты на организацию и проведение производственного экологического мониторинга в период строительства	42412,79	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение лабораторного исследования почв после проведения технической рекультивации	79579,95	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение лабораторного исследования почв после проведения биологической рекультивации	93865,56	В ценах 2024г.
Компенсационные выплаты		
Затраты за возможный причиненный вред животным, относящимся к охотничьим ресурсам	26577,54	В ценах 2025 г.
Период эксплуатации		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период эксплуатации ГРПШ Дедеркой-1	50,82	В ценах 2025г.
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период эксплуатации ГРПШ Дедеркой-1	50,82	В ценах 2025г.

7.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты платы за ущерб связанный с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу произведены на основании Распоряжения Правительства РФ от 10 июля 2025 г. № 1852-р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»; постановления Правительства РФ от 10 июля 2025 г. № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за выбросы в атмосферу (П) определена по формуле 7.1:

$$П = НДВ \times Н, \quad (7.1)$$

где НДВ - валовый выброс загрязняющего вещества за период работ, т;

Н - ставка платы за выброс загрязняющих веществ;

К1 – дополнительный коэффициент 1,045.

Результаты расчетов платы приведены таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от *стационарных источников*

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	К1	Плата за выброс, руб.
Период СМР					
0123	ДиЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,082467	204,04	1,045	17,58
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001027	5473,50	1,045	5,87
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,293526	138,80	1,045	42,57
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,154101	93,50	1,045	15,06
317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,000180	0,00	1,045	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,029569	36,60	1,045	1,13
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,057602	45,40	1,045	2,73
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000008	686,20	1,045	0,01
0337	Углерод оксид	0,444485	204,04	1,045	94,77
0342	Фториды газообразные	0,000018	1094,70	1,045	0,02
0344	Фториды плохо растворимые	0,000056	181,60	1,045	0,01
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,001822	29,90	1,045	0,06
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	5472968,70	1,045	5,72
827	Винилхлорид	0,000010	204,04	1,045	0,00
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый)	0,003847	9,90	1,045	0,04
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси)	0,009117	13,40	1,045	0,13
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,005470	9,85	1,045	0,06
1210	Бугилацетат	0,001823	56,10	1,045	0,11
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	0,000072	0,00	1,045	0,00
1325	Формальдегид	0,006445	1823,60	1,045	12,28

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	К1	Плата за выброс, руб.
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,005465	3,20	1,045	0,02
2732	Керосин	0,157605	6,70	1,045	1,10
2752	Уайт-спирит	0,000400	6,70	1,045	0,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,004012	10,80	1,045	0,05
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000339	56,10	1,045	0,02
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,000105	36,60	1,045	0,00
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,000036	204,04	1,045	0,01
Итого:					199,35
Пусконаладочные работы					
0410	Метан	0,022831	108,00	1,045	2,47
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,000002	2680,69	1,045	0,01
Итого:					2,47
Период эксплуатации ГРПШ Дедеркой-1					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000136	138,80	1,045	0,02
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000070	93,50	1,045	0,01
0330	Сера диоксид	0,000106	45,40	1,045	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,004908	1,60	1,045	0,01
0410	Метан	0,426231	108,00	1,045	48,10
0703	Бенз/а/пирен	2,00E-11	5472968,70	1,045	0,00
1716	Одорант СПМ	0,000037	54729,70	1,045	2,67
Итого:					50,82
Период эксплуатации ГРПШ Дедеркой-2					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000136	138,80	1,045	0,02
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000070	93,50	1,045	0,01
0330	Сера диоксид	0,000106	45,40	1,045	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,004908	1,60	1,045	0,01
0410	Метан	0,426231	108,00	1,045	48,10
0703	Бенз/а/пирен	2,00E-11	5472968,70	1,045	0,00
1716	Одорант СПМ	0,000037	54729,70	1,045	2,67
Итого:					50,82

7.1.2 Плата за размещение отходов

Плата за размещение производственных и бытовых отходов, образовавшихся в период монтажных работ определяется на основании Распоряжения Правительства РФ от 10 июля 2025г. № 1852-р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду». Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет производитель работ за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете.

Плата (П) определена по формуле 7.2:

$$П = М \times Н \times К1 \quad (7.2)$$



где М – масса отходов, т;

Н - ставка платы за размещение отходов;

К1 – дополнительный коэффициент 1,045.

Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет подрядчик за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете.

Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет подрядчик за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете. Расчет платы за размещение представлен в таблице 7.3.

Таблица 7.3 - Расчет платы за размещение отходов

Наименование отходов	Количество, т	Ставка платы, руб./т	К1	Плата, руб.
Период строительно-монтажных работ				
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*	0,6582	1001,43	-	0,00
Итого 4 класса опасности:				0,00
Примечание – на основании п. 5 ПП РФ от 31.05.2023 N 881 (ред. от 20.09.2025) «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации» и письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 21.02.2017г. №АС-06-02-36/3591 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду» плату за НВОС при обращении с ТКО осуществляет Региональный оператор.				

7.1.3 Затраты за размещение отходов на полигоне ТКО и передачу стоков на очистные сооружения

Расчет затрат за передачу отходов и стоков представлен в таблицах 7.4, 7.5.

Таблица 7.4 - Расчет платы за утилизацию, обезвреживание, размещение отходов

Наименование отходов	Количество отходов, т	Плотность, т/м ³	Объем, м ³	Тариф полигона, руб./м ³ /т	Стоимость, руб.
Расчет платы за захоронение отходов на полигоне ТБО					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*	0,4050	0,3	2,66	591,16 ¹	0,00
ИТОГО:					0,00
Расчет платы за передачу отходов сторонним организациям для обезвреживания, утилизации, переработки					
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,0240	-	-	20000 ⁴	480,00
Шлак сварочный	0,0044	-	-	20000 ⁴	88,00
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	0,3470	-	-	10000 ⁴	3470,00
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0359	-	-	12000,0 ⁴	430,80

Наименование отходов	Количество отходов, т	Плотность, т/м ³	Объем, м ³	Тариф полигона, руб./м ³ /т	Стоимость, руб.
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4,0323	-	-	20000,0 ³	80646,00
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	0,009	-	-	4000,0 ³	36,00
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,0030	-	-	15000,0 ⁴	45,00
Лом и отходы стальные несортированные	0,0138	-	-	2500,0 ⁴	34,50
Итого:					85230,30
Примечание – (тарифы представлены в Приложении М, том 6.9.2, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ОВОС2):					
1. Тариф, без НДС, на 2025г. принят согласно сведениям регионального оператора АО "Крайжилкомресурс». Стоимость вывоза и размещения ТКО* учитывается в накладных расходах смет;					
2. Тариф, без учета НДС, на 2025 г. принят согласно КП ООО «НПП «Экобио» и прайса https://ekobio23.ru/prays ;					
3. Тариф, без НДС, на 2025г.принят на основании коммерческого предложения ООО «Базальт»;					
4. Тариф, без НДС, на 2025 г. принят согласно приложения к КП ООО «Сервис Групп».					

Таблица 7.5 - Расчет затрат за передачу сточных вод на очистные сооружения

Наименование	Объем, м ³	Тариф* ОС, руб.	Общая стоимость, руб.
Хозяйственно-бытовые стоки	158,4	29,69	4702,9
Вода от мойки колес	26,64	29,69	790,94
Итого:			5493,84
Примечание – Тариф на 2025 г., без НДС - 37,51 руб./м ³ принят на основании приказа №367/2023-ВК от 18.12.2023 департамента гос.регулирования тарифов Краснодарского края (Приложение Л, том 6.9.2, шифр 5347.059.П.0/0.1651-ОВОС2).			

7.1.4 Расчет компенсационных выплат за возможный причиненный вред животным

Расчет компенсационных выплат за возможный причиненный вред животным, относящимся к охотничьим ресурсам, производится в соответствии с приказом Минприроды России от 08.12.2011г. №948 (с изм. на 17.11.2017 г).

Размер вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов в отношении одного вида охотничьих ресурсов на территории воздействия (суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов от хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия) исчисляется как сумма вреда одному виду охотничьих ресурсов по каждой территории воздействия (территория необратимой трансформации, территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) по формуле 7.3:

$$Y_{\text{сумм. 1 виду}} = Y_{\text{н.т.}} + Y_{\text{с.в.}} + Y_{\text{у.в.}} + Y_{\text{сл.в.}}, \quad (7.3)$$

где – вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории слабого воздействия, руб.;

$$Y_{\text{сл.в.}} = \left(N_{\text{факт.}} + \left(N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t \right) \right) \times T \times 0,25, \quad (7.4)$$

$N_{\text{факт.}}$ – фактическая численность охотничьих ресурсов данного вида, обитающих на соответствующей территории воздействия, особей;

$H_{\text{доп.}}$ – норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в процентах;

T – такса для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, руб.;

t – период воздействия, 30 лет;

t – период сильного воздействия, (публичный сервитут на период строительства), 3года;

0,75 – пересчетный коэффициент для территории сильного воздействия;

0,50 – пересчетный коэффициент для территории среднего воздействия;

0,25 – пересчетный коэффициент для территории слабого воздействия;

$(H_{\text{доп.}})$ – используются показатели: для зверей – 30%, для птиц – 50%.

Норматив* допустимого изъятия охотничьих ресурсов принимается согласно Приказа Минприроды России №49 от 27.01.2022, в % от численности вида.

Согласно письму от Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 08.05.2024 г. №202-03.2-08-13406/24 участок работ частично расположен в границах охотничьего угодья «Первый Туапсинский», закрепленного аз Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов (Туапсинская районная организация) (том 4.2, и. 5351.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1.2, Приложение К).

Расчет по компенсационным выплатам за возможный причиненный вред охотничьим ресурсам на территории охотничьих угодий представлен в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Компенсационные выплаты за возможный вред охотничьим ресурсам

Виды охотничьих ресурсов	Численность особей, шт.	Численность, шт. на 1000га	Отвод (ПС на 3 года), га	Численность $N_{\text{факт.}}$, шт. на га	Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, $H_{\text{доп.}}$, %	Такса (Т) для исчисления размера вреда, руб.	Вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов, сильного воздействия, руб.	Вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов, среднего воздействия, руб.	Вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов, слабого воздействия, руб.
Шакал		1,7	4,0753	0,00693	30%	200	1,97	6,93	3,46
Лисица		0,80	4,0753	0,00326	30%	200	0,93	3,26	1,63
Заяц-русак		2,50	4,0753	0,01019	30%	1000	14,52	50,94	25,47
Косуля (европейская)		6,00	4,0753	0,02445	15%	40000	1063,65	2689,70	1344,85
Рысь		0,15	4,0753	0,00061	10%	40000	23,84	48,90	24,45
Медведь бурый		0,40	4,0753	0,00163	30%	60000	139,38	489,04	244,52
Кабан		0,20	4,0753	0,00082	30%	30000	34,84	122,26	61,13
Благородный олень		1,20	4,0753	0,00489	5%	70000	295,26	427,91	213,95
Волк		0,30	4,0753	0,00122	30%	200	0,35	1,22	0,61
Белка		6,10	4,0753	0,02486	30%	500	17,71	62,15	31,07
Выдра		42,00	4,0753	0,17116	5%	15000	2214,42	3209,30	1604,65
Енотовидная собака		1,80	4,0753	0,00734	30%	200	2,09	7,34	3,67

Виды охотничьих ресурсов	Численность особей, шт.	Численность, шт. на 1000га	Отвод (ПС на 3 года), га	Численность, шт. на га	Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, N _{доп.} %	Такса (Т) для исчисления размера вреда, руб.	Вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов, сильного воздействия, руб.	Вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов, среднего воздействия, руб.	Вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов, слабого воздействия, руб.
Енот полоскун		3,90	4,0753	0,01589	30%	200	4,53	15,89	7,95
Барсук		0,40	4,0753	0,00163	10%	12000	19,07	39,12	19,56
Куница (каменная)		0,10	4,0753	0,00041	35%	6000	3,76	14,06	7,03
Куница (лесная)		3,00	4,0753	0,01223	35%	6000	112,78	421,79	210,90
Ласка		1,30	4,0753	0,00530	30%	200	1,51	5,30	2,65
Дикая кошка (кот лесной)		1,20	4,0753	0,00489	15%	1000	5,32	13,45	6,72
Крот		68,90	4,0753	0,28079	30%	100	40,01	140,39	70,20
Голубь сизый		1,70	4,0753	0,00693	50%	600	7,79	33,25	16,63
Вяхирь		2,90	4,0753	0,01182	50%	600	13,30	56,73	28,36
Коростель		37,00	4,0753	0,15079	50%	200	56,54	241,26	120,63
Кряква		5,00	4,0753	0,02038	50%	600	22,92	97,81	48,90
Горлица (кольчатая)		3,00	4,0753	0,01223	50%	200	4,58	19,56	9,78
Горлица (обыкновенная)		1,70	4,0753	0,00693	50%	200	2,60	11,08	5,54
Фазан (северокавказский)		0,01	4,0753	0,00004	50%	2000	0,15	0,65	0,33
Вальдшнеп		10,90	4,0753	0,04442	50%	600	49,97	213,22	106,61
Итого							4153,81	8442,51	4221,26
Итого в ценах 2017 г.:							16817,58		
Итого в ценах 2025 г. (с учетом коэффициентов перевода из 2017 г. в 2025 г. *):							26577,54		
*Примечание: Коэффициенты перевода цен: 2017-2018 – 1,046; 2018-2019 – 1,074; 2019-2020 – 1,036; 2020-2021 – 1,051 (Письмо ПАО "Газпром" № 06/44/3-2659 от 27.05.2021г); 2021-2022 – 1,053 (Письмо ПАО "Газпром" №06/44/3-2659 от 27.05.2021г); 2022-2023 – 1,068 (Письмо ПАО "Газпром" № 06/44/3-2462 от 25.05.2022г); 2023-2024 – 1,053 (Письмо ПАО "Газпром" от №06/44/3-2462 от 25.05.2022); 2024-2025 – 1,091 (Письмо ПАО "Газпром" от №06/47-6388 от 06.11.2024 г.).									
Итого из 2017-2025 - 1,580.									

7.2 Сметная стоимость природоохранных мероприятий

Сметная стоимость природоохранных мероприятий во время производства строительного-монтажных работ и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду (составлена в ценах по состоянию на 2025г.) и будет представлена в рабочей документации.

8 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проанализировав решения, принятые в проекте, можно сделать следующие выводы:

- при выполнении мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период строительства газопровода будет сведено к минимуму;

- строительство и эксплуатация газопровода не повлечет изменения состояния поверхностных и подземных вод;

- при соблюдении мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов отрицательное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет максимально снижено, при эксплуатации загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления не происходит;

- принимая во внимание предполагаемый характер аварии, кратковременность аварийного выброса, способность природного газа рассеиваясь, быстро уходить в верхние слои атмосферы, отсутствие вредного остаточного токсикологического воздействия природного газа на организм человека и природную среду, а также возникновение мгновенной разовой приземной концентрации в районе аварии, можно сделать вывод, что губительного воздействия предполагаемый аварийный выброс газа на окружающую природную среду в районе выброса не окажет.

Из изложенного выше видно, что строительство и эксплуатация газопровода межпоселкового «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» не окажет заметного влияния на сложившуюся экологическую ситуацию района размещения объекта.

9 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с:

- Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ;
- Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки

воздействия на окружающую среду».

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования общественности о проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Объект проектирования не является объектом экологической экспертизы, то в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» проводится простое информирование общественности.

9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

На основании Постановления Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 общественность проинформирована о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Орган, ответственный за информирование общественности: Администрация Краснодарского Края.

Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения, включая предварительные материалы ОВОС доступны для ознакомления в период проведения общественных обсуждений, в электронном виде:

- официальный сайт органа местного самоуправления Администрации Краснодарского края в разделе – Новости.

9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке проекта Технического задания) и (или) уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее уведомление) и его размещение

Согласно п.4 Постановления Правительства РФ №1644, заказчиком принято решение техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду не разрабатывать.

С целью информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений по «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» опубликовано Уведомление.

Во исполнение Постановления Правительства РФ №1644 Уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по объекту было размещено на официальных сайтах:

- официальный сайт Администрации Краснодарского края в разделе – Новости.

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Общая информация о проекте

Разработка проектной документации «Межпоселковый газопровод к с. Дедеркой Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ») для заказчика деятельности Общества с ограниченной ответственностью «Газпром газификация» (ООО «Газпром газификация»).

Основанием для разработки документации по объекту капитального строительства является:

- Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером.

Проектными решениями предусмотрено строительство межпоселкового газопровода траншейным способом, в границах с. Дедеркой устанавливается ГРП шкафного типа. Начало трасс проектируемого межпоселкового газопровода соответствует подключению к существующему распределительному подземному газопроводу высокого давления 2 категории «Мамедова щель – Небуг» Туапсинского района диаметром 225 мм в точках подключения № 1 и № 2. Врезка осуществляется без остановки транспорта газа под давлением с установкой:

Ближайшая нормируемая территория от оси проектируемого межпоселкового газопровода расположена в 44,0 м в восточном направлении на расстоянии от земельного участка под площадку ГРПШ Дедеркой-1, в 83,0 м в западном направлении от земельного участка под площадку ГРПШ Дедеркой-2, а также примыкает с востока трассы проектируемого межпоселкового газопровода (нитка 1). Граница ООПТ регионального значения «Ущелье р. Де-Де» располагается в 2,5 км северо-восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 1); граница охранной зоны ООПТ федерального значения «Сочинский национальный парк» располагается в 2,5 км восточнее трассы межпоселкового газопровода (нитка 2).

Данные о заказчике и разработчике проектной документации:

Заказчик: ООО «Газпром газификация»

юридический адрес: 194044, г.Санкт-Петербург, вн.тер.г муниципальный округ Сампсониевское, Большой Сампсониевский пр-кт, д.60, лит. А,

тел./факс.: +7(812) 613-33-00,

ИНН 7813655197, ОГРН 1217800107744,

e-mail: info@eoggazprom.ru

Проектировщик: ООО «ИПИГАЗ»

адрес: 109428, г.Москва, Рязанский проспект, д.22, к.2, пом.ХIII ком.19

телефон: +7 495 108-52-42, +7 3452 564-300

e-mail: info@ipigaz.ru

Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Проектной документацией предусмотрены проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возникновения возможных аварийных ситуаций.

Природно-климатические и экологические условия района предполагаемого строительства благополучны для проведения данного вида работ.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 к составу и содержанию разделов проектной документации.

Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду проектируемых сооружений позволяет сделать вывод, что при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, существенных дополнительных и необратимых изменений окружающей среды в районе размещения проектируемых сооружений не произойдет. Планируемая хозяйственная деятельность допустима по экологическим показателям.

В процессе проведения ОВОС учтены все выявленные воздействия на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, растительный и животный мир, почвенный покров и земельные ресурсы, аварийные ситуации) и оценены основные последствия этих воздействий.

Минимизация негативных последствий намечаемой деятельности достигается строгим соблюдением регламента работ, осуществлением природоохранных мероприятий и компенсационными выплатами.

С целью контроля экологического состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта строительства газопровода в зоне его потенциального влияния будет осуществляться производственный экологический и геотехнический мониторинг.

Таким образом, воздействия на компоненты окружающей среды, ожидаемые при строительстве, эксплуатации при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, являются допустимыми.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

В тексте документа использованы следующие сокращения:

ВОЗ	- водоохранная зона
ВСН	- ведомственные строительные нормы
ГВС	- газовоздушная смесь
ГОСТ	- государственный стандарт
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
ГРПШ	- газорегуляторный пункт блочный
ГРПШ	- газорегуляторные пункты шкафные
ДВС	- двигатель внутреннего сгорания
ЗВ	- загрязняющее вещество
ИТР	- инженерно-технический работник
ИЭИ	- инженерно-экологические изыскания
МКС	- мобильная компрессорная станция
НМУ	- неблагоприятные метеорологические условия
ООС	- охрана окружающей среды
ОБУВ	- ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДВ	- предельно-допустимый выброс
ПДК	- предельно-допустимая концентрация
ПЗП	- прибрежная защитная полоса
ПК	- пикет
ПОС	- проект организации строительства
РФ	- Российская Федерация
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СМР	- строительно-монтажные работы
СНиП	- строительные нормы и правила
ТКО	- твердые коммунальные отходы
ТУ	- технические условия
тыс. руб.	- тысяч рублей
ФЗ	- федеральный закон
ЭХЗ	- электрохимическая защита от коррозии

СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Федеральный закон №7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
2. Федеральный закон № 96-ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха»;
3. Федеральный закон №116-ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
4. Федеральный закон № 52-ФЗ РФ «О животном мире»;
5. Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
6. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ;
7. Федеральный закон РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях»;
8. Водный кодекс Российской Федерации №74 – ФЗ;
9. Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ;
10. Лесной кодекс Российской Федерации №200-ФЗ;
11. Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
12. Федеральный закон РФ №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
13. Пособие по разработке раздела проектной документации “Охрана окружающей природной среды”. ФГУП “ЦЕНТРИНВЕСТпроект”, М., 2006г.
14. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 о «Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
15. ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";
17. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации», Москва, 1994 г.
18. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 04.12.2014 №536 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду";
19. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов";

20. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.
21. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С–Петербург, 2007г.
22. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
23. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
24. СанПин 2.1.1. /2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., 2003.
25. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
26. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция).
27. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб, 2015.
28. Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273;
29. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С/Пб. НИИ "Атмосфера", 2012.
30. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных мероприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;
31. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999.
32. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", г. Санкт-Петербург, 2001г.
33. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров. С-Петербург, 1997 г.
34. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 1985 г.
35. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, 2015г.
36. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия

плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

37. Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 N 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;

38. СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром»;

39. СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных. М., 2008г.

40. СТО Газпром 2-1.19-530-2011 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определения размера вреда окружающей природной среде при авариях на магистральных газопроводах, М, 2010 г.

41. СТО Газпром 2-1.19-540-2011 «Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при добыче, транспортировке и хранении газа» М, 2010г.

42. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».

43. РД 39-00147105-006-97 «Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов».

44. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2006 г. N 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;

45. Постановления Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

46. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2023 года № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (с изменениями и дополнениями);

47. Постановление Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

