



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД К П. ОКТЯБРЬСКИЙ –
С. 4-Я ГУНАЙКА 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**

5350.059.П.0/0.1651-ОВОС1

Том 6.9.1



Общество с ограниченной
ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД К П. ОКТЯБРЬСКИЙ –
С. 4-Я ГУНАЙКА 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**

5350.059.П.0/0.1651-ОВОС1

Том 6.9.1

Взам.	
Подпись и	
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 П. ОКТЯБРЬСКИЙ –
С. 4-Я ГУНАЙКА 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**

5350.059.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



Заказчик – АО Газпром газораспределение Краснодар

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД К П. ОКТЯБРЬСКИЙ –
С. 4-Я ГУНАЙКА 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

5350.059.П.0/0.1651-ОВОС1

ТОМ 6.9.1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

А.Ю. СТАРИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.А.ЮДИН



2025

Интв. № подл.	063340
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Список исполнителей

	Подпись	ФИО	Дата
Разработал		Юдина М.В.	24.10.25
Нормоконтроль		Шевцова Т.В.	24.10.25
Главный инженер проекта		Юдин Е.А.	24.10.25

Содержание

Введение	7
1 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации.....	10
1.1 Сведения о заказчике	10
1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место реализации.....	10
1.3 Техническое задание	13
1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	14
1.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности	14
1.5.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.....	14
1.5.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления	19
1.5.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)	20
1.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства	20
1.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	20
1.5.6 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности.....	20
1.5.7 Техничко-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов).....	21
1.5.8 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	21
1.5.8.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции	21
1.5.8.2 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления	21
1.5.8.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции	22
1.5.9 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	22
1.5.10 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута	22
1.5.11 Техничко-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое)	23
1.5.12 Технологические и конструктивные решения линейного объекта	23

1.6 Альтернативные варианты реализации проекта	23
2 Анализ состояния территории и акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной деятельности и территории и акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная деятельность.....	25
2.1 Физико-географические, природно-климатические, геологические, гидрологические, гидрофизические, почвенные условия.....	25
2.1.1 Климатическая характеристика района	25
2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта.....	27
2.1.3 Геоморфологические, инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района.....	27
2.1.4 Гидрографические характеристики района	28
2.1.5 Почвенные условия.....	34
2.1.6 Ландшафтная характеристика территории	35
2.1.7 Характеристика растительного покрова, животного мира района работ	36
2.2 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	38
2.3 Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий.....	39
2.4 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий	41
3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	49
3.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	49
3.1.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	49
3.1.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	57
3.1.3 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы	57
3.1.4 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) при эксплуатации	62
3.1.5 Физические факторы воздействия объекта	64
3.2 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	66
3.3 Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды и водные биоресурсы на пересекаемых линейным объектом водных объектах.....	68
3.3.1 Характеристика источников и видов воздействия на водную среду	68
3.3.2 Баланс водопотребления и водоотведения	79
3.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	80

3.4.1 Воздействие на земельные угодья, геологическую среду.....	81
3.4.2 Потребность в отводе земель	82
3.5 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	86
3.5.1 Виды и количество отходов	87
3.5.2 Расчеты нормативного образования отходов	89
3.5.3 Сбор и временное накопление отходов	94
3.5.4 Вывоз и утилизация отходов.....	97
3.5.5 Организация и санитарные требования к транспортировке отходов.....	98
3.6 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир.....	99
3.6.1 Воздействие объекта на растительный покров	99
3.6.2 Воздействие объекта на животный мир.....	103
3.7 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	104
3.8 Оценка воздействия объекта на ООПТ	109
4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценку достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.	110
5 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации ..	114
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	114
5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	115
5.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах	116
5.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	120
5.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	122
5.5.1 Мероприятия по охране растительности	122
5.5.2 Мероприятия по охране животного мира	123
5.5.3 Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.....	125
5.5.4 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также транспортные средства и работающие механизмы	126
5.6 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров	126
5.7 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки.....	127
5.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и предупреждению их воздействия на экосистему региона	127
5.8 Меры по обеспечению сохранности объектов археологического наследия.....	132

6 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий	135
7 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическими последствиями рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации, исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований	136
8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках	137
8.1 Цель и виды экологического контроля	137
8.1.1 Мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха	139
8.1.2 Мониторинг за загрязнением земель и почвенного покрова	139
8.1.3 Мониторинг загрязнения водных объектов	141
8.1.4 Мониторинг растительного мира	142
8.1.5 Мониторинг животного мира	142
8.1.6 Гидробиологический мониторинг	142
8.1.7 Мониторинг акустического воздействия	146
8.2 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям	147
9 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности	149
9.1 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	149
9.2 Послепроектный анализ проверки сделанных прогнозов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	149
10 Резюме нетехнического характера	151
11 Приложения, в том числе текстовые, графические, картографические (топографические), расчетные материалы, схемы, чертежи (при необходимости демонстрационные материалы)	153
12 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	154
12.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности, об альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации негативных воздействий	154
12.2 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой хозяйственной и иной деятельности	156
12.3 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой хозяйственной и иной деятельности	156
13 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	157

13.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду	157
13.1.1 Плата за НВОС от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	157
13.1.2 Плата за НВОС при размещении отходов при СМР.....	158
13.1.3 Плата за утилизацию, обезвреживание, размещение отходов и передачу стоков на очистные сооружения.....	159
13.1.4 Расчет компенсационных выплат за возможный причиненный вред животным, относящимся к охотничьим ресурсам.....	160
13.1.5 Расчет компенсационных мероприятий водным биологическим ресурсам и проведения гидробиологического мониторинга	169
13.1.6 Восстановительная стоимость при сносе зеленых насаждений	169
13.2 Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства	170
14 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследования и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности... ..	172
14.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений.....	172
14.2 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	173
14.3 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений	174
14.4 Сведения о сборе, анализе и учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, поступивших от общественности.....	174
Перечень принятых сокращений	175
Перечень нормативно-технической документации	176
Таблица регистрации изменений.....	179

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена с целью выявления экологических и социальных последствий намечаемого ввода проектируемого объекта «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка 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 п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка 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 5350.059.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 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИГДИ, выполненный ООО «ИПИГАЗ». Полевые работы проводились в декабре 2024 г. - январе 2025 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ, выполненный ООО «ИПИГАЗ». Полевые работы проводились в марте – апреле 2024 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИГМИ, выполненный ООО «ИПИГАЗ»;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ, выполненный ООО «ИПИГАЗ».

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.

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;
- загрязнении атмосферного воздуха выбросами вредных веществ при проведении строительномонтажных работ;
- образовании отходов.

Плата 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 строительномонтажных 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.

1 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

1.1 Сведения о заказчике

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация» (ООО «Газпром газификация»).

ОГРН: 1217800107744. ИНН 7813655197

Юридический адрес: 194044, Санкт-Петербург, вн. тер. г. Муниципальный округ Сампсониевское, Большой Сампсониевский проспект, д. 60, литера А

Телефон: (812) 613-33-00,

Электронная почта: info@eoggazprom.ru.

Генеральный проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование» (ООО «Газпром проектирование»).

ОГРН: 1027700234210. ИНН: 0560022871

Юридический адрес: 191036, Санкт-Петербург, Суворовский пр. 16/13.

Телефон: (812) 578-79-98.

Электронная почта: box@proektirovanie.gazprom.ru.

Проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газораспределение Краснодар» (ООО «Газпром газораспределение Краснодар»).

Юридический адрес: 350000, г.Краснодар, ул.Строителей, 23.

Электронная почта: ggk@gazpromgk.ru.

Подрядчик: Общество с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ»).

ОГРН: 1087746700140. ИНН: 7707666430.

Юридический адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 22, к. 2, пом. XIII ком. 19.

Почтовый адрес: 625026, г. Тюмень ул. Мельникайте, д.106, до востребования

Телефон/факс: (495)108-52-42; (3452) 564-300;

Электронная почта: info@ipigaz.ru

1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место реализации

Планируемая деятельность. Настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского

муниципального округа Краснодарского края» в соответствии с заданием на проектирование, в рамках Программы газификации регионов Российской Федерации.

Вид строительства: новое строительство. Выбор трассы проектируемого газопровода выполнен из условия минимизации нанесения ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности на весь период эксплуатации.

Местоположение. В административном отношении участок производства работ расположен на территории Краснодарского края, муниципального образования Туапсинский муниципальный округ.

Туапсинский муниципальный округ расположен на юго-западе Краснодарского края, между курортами Геленджиком и Большим Сочи. Протяженность Туапсинского муниципального округа вдоль Черноморского побережья с севера на юг – 80 км, вглубь материка – 45 км. Граничит с муниципальными образованиями: город-курорт Геленджик на северо-западе, с Северским районом и городом-курортом Горячий Ключ на севере, с Апшеронским районом на востоке и с городом-курортом Сочи на юге. На западе район омывается водами Чёрного моря.

Расположение проектируемого объекта приведено на рисунке 2.1.

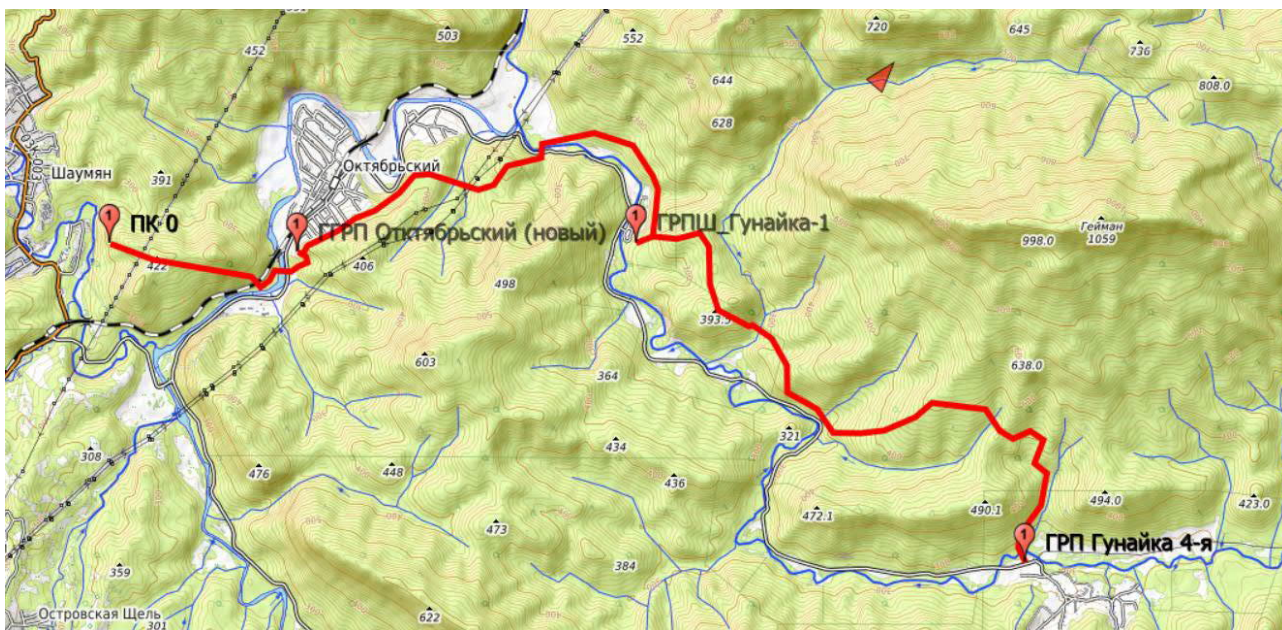


Рисунок 2.1. Обзорная схема размещения объекта

Трасса газопровода проходит по северным склонам Западного и Центрального Кавказа вдоль долины р. Пшиш, р. Гунайка. Абсолютные отметки высот изменяются в пределах от 220 до 500 м. Рельеф северных склонов Западного и Центрального Кавказа расчленен на несколько продольных, параллельных главному гребню ассиметричных гряд – куэст с крутым южным и пологим северным склонами.

Территория участка проектирования освоена не равномерно, характеризуется слабой степенью антропогенного воздействия. Проектируемый газопровод пересекает автомобильные дороги, трассы инженерных коммуникаций. В непосредственной близости находятся населенные пункты – село Шаумян, поселок Октябрьский, село Гунайка Первая, Гунайка Четвертая.

Площадки ГРПШ в п. Октябрьский и с. 4-я Гунайка находятся вне зоны затопления ближайших водных объектов.

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:

Проектируемый объект не является объектом государственной экологической экспертизы, на основании ч. 1 п.1 и п.10 ст.11 Федерального закона №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г.

Информация о расположении проектируемого объекта по отношению к зонам с особыми условиями территорий (ЗОУИТ) представлена в п.2.4 данного тома.

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.

1.3 Техническое задание

Проектная документация объекта «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» выполняется в рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером, в соответствии с документацией:

- технического задания на выполнение проектных и изыскательских работ (Приложение № 3 к Договору № 6074 от 05.03.2024);
- требований технических условий ТУ 16.04.2024/03.04/11 на подключение (технологическое присоединение) распределительного газопровода к газораспределительной сети (в замен технических условий № СА-01/1-03-04/126 от 27.09.2023 г., выданных АО «Газпром газораспределение Краснодар» (см. раздел 5350.059.П.0/0.1651-ИРД);
- письмом № 38-04/4578 от 03.09.2025 г., направлены откорректированные технические условия АО «Газпром газораспределение Краснодар» (см. раздел 5350.059.П.0/0.1651-ИРД).

При разработке проекта использованы отчеты инженерных изысканий, выполненные Обществом с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ»).

ОГРН: 1087746700140. ИНН: 7707666430.

Юридический адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 22, к. 2, пом. XIII ком. 19.

Почтовый адрес: 625026, г. Тюмень ул. Мельникайте, д.106, до востребования

Телефон/факс: (495)108-52-42; (3452) 564-300;

Электронная почта: info@ipigaz.ru (ООО «ИПИГАЗ» Юр. адрес: 109428, город Москва, Проспект Рязанский, дом 22, корп. 2, этаж 7, пом. XIII, ком 19; -mail: info@ipigaz.ru;),

Полевые работы проводились в октябре-декабре 2024 г., январе 2025 г.:

- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИГДИ;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИГМИ;
- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ.

1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Цели намечаемой деятельности: транспортировка природного газа по проектируемому межпоселковому газопроводу, обеспечивающего надежную и бесперебойную поставку газа потребителям в регионах РФ.

1.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

1.5.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

В соответствии с заданием на проектирование, в рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края».

Выбор трассы проектируемого газопровода выполнен из условия минимизации нанесения ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности на весь период эксплуатации.

Вид строительства – новое строительство.

В качестве транспортируемой среды предусматривается одорированный природный газ по ГОСТ 5542-2022.

Общая протяженность газопроводов согласно разбивке по пикетажу - 15,989км, с учетом рваного пикета (ПК14-ПК15=130,53м) составляет 16,01953км. Прокладка газопровода предусмотрена открытым способом и частично закрытым способом методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Начало трассы проектируемого межпоселкового газопровода соответствует подключению к проектируемому подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления 2 категории Ду 150 мм к с. Индюк- п. Горный – с. Шаумян, в районе с. Шаумян Туапсинского района. Присоединение осуществляется после ранее запроектированного отключающего устройства DN150, с демонтажем заглушки.

Проектное давление газа в точке подключения – 1,2 МПа.

Проектом предусмотрено:

- присоединение к проектируемому подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2МПа включительно, Ду 150 мм) после ранее запроектированного отключающего устройства DN150, с демонтажем заглушки;

- строительство подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 1 категории свыше 0,6 до 1,2 МПа «вкл»;
- установка пункта редуцирования газа шкафного типа (ГРПШ в п. Октябрьский) для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети с высокого 1-й категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа «вкл») на первом выходе до среднего ($PN \leq 0,3$ МПа); на втором выходе до низкого ($PN \leq 0,003$ МПа);
- установка пункта редуцирования газа шкафного типа (ГРПШ в с. 4-я Гунайка) для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети с высокого 1-й категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа «вкл») до низкого ($PN \leq 0,003$ МПа);
- установка отключающих устройств на линейной части газопровода (секционный) в подземном исполнении;
- установка надземных отключающих устройств в узлах обвязки ГРПШ, на вертикальном участке надземного газопровода при переходе склонового участка трассы;
- установка изолирующих соединений, входящих в конструкцию кранов (на врезке, на входе и выходе из ГРПШ).
- строительство подземного полиэтиленового газопровода среднего давления, ($PN \leq 0,3$ МПа) от выходов из ГРПШ до заглушек для перспективного подключения потребителей п. Октябрьский;
- строительство подземного полиэтиленового газопровода низкого давления, ($PN \leq 0,003$ МПа) от выходов из ГРПШ до заглушек для перспективного подключения потребителей п. Октябрьский и с. Гунайка-4.

Перечень потребителей и расход газа представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Расход газа по потребителям

Наименование потребителя	Часовой расход, м ³ /ч
ГРПШ Октябрьский	1282,70
ГРПШ Гунайка-4	156,3
Перспективные потребители	
Отвод на с. Гунайка-1	24,7
Всего	1463,7

Протяженность газопроводов согласно разбивке по пикетам составляет:

- до площадки ГРПШ Гунайка-4 – 15939,0 м;
- до площадки ГРПШ Октябрьский – 50,0 м;

Для строительства газопровода высокого давления 1 категории ($PN \leq 1,2$ МПа) проектом предусматривается использование полиэтиленовых труб из полиэтилена RC – труб ЗП ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 диаметром 160x17,9 мм, 110x12,3 мм, 90x10,1 мм, 315x28,6 мм, 500x45,5 мм (в отрезках

по 13,0 м и бухтах по 100м) по ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ100 RC ГАЗ SDR9 по ГОСТ Р 58121.3-2018, обеспечивающих коэффициент запаса прочности не менее 2,0 при прокладке на территориях вне населенных пунктов.

Для строительства участков подземного газопровода среднего ($PN \leq 0,3$ МПа) и низкого давлений ($PN \leq 0,003$ МПа) после ГРПШ проектом предусматривается использование полиэтиленовых труб из полиэтилена RC – труб ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 диаметром 63x5,8мм, 160x14,6 мм, 355x32,2 мм (в бухтах по 100 м и в отрезках по 13,0 м) по ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 RC ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.3-2018, обеспечивающих коэффициент запаса прочности не менее 2,7 при прокладке на территории сельских населенных пунктов.

В обвязках ГРПШ и крановых узлов предусматривается использование:

- стальных электросварных труб диаметром 57x4,0 мм, 89x4,0 мм, 108x4,0 мм, 159x5,0 мм, 325x7,0 мм по ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали 20 ГОСТ 1050-2013;

- соединительных деталей из углеродистой стали по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001.

Технологическим оборудованием в проектной документации являются пункты редуцирования газа шкафного типа, подземные отключающие устройства, надземные и подземные отключающие устройства.

Для перспективного подключения потребителей предусмотрена установка пунктов редуцирования газа шкафного типа ГРПШ.

В составе линейного объекта запроектированы 2 сооружения – газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) в п. Октябрьский и с. 4-я Гунайка:

- установка пункта редуцирования газа шкафного типа (ГРПШ в п. Октябрьский) для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети с высокого 1-й категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа «вкл») на первом выходе до среднего ($PN \leq 0,3$ МПа); на втором выходе до низкого ($PN \leq 0,003$ МПа);

- установка пункта редуцирования газа шкафного типа (ГРПШ в с. 4-я Гунайка) для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети с высокого 1-й категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа «вкл») до низкого ($PN \leq 0,003$ МПа).

Характеристика пунктов редуцирования газа шкафного типа приведена в таблице 1.2

Таблица 1.2 – Характеристика ГРПШ

Марка	ГРПШ Октябрьский		ГРПШ Гунайка-4
	ГРПШ-РДСК50/400Б/РДГ50Н-2/2--0-4-ОГ-Т-У1-0-2-DN50/DN50; DN150		ГРПШ-VENIO-B-H-101/1-0-4-ОГ-Т-У1-0-1-DN50/DN50
	1 ВЫХОД	2 ВЫХОД	
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования)	РДГ-50-Н	РДСК-50/400Б	VENIO-B-H-10
Давление газа на входе, МПа	$P_{вх. max} \leq 1,2$ $P_{вх. min. (расч.)} = 0,72$	$P_{вх. max} \leq 1,2$ $P_{вх. min. (расч.)} = 0,72$	$P_{вх. max} \leq 1,2$ $P_{вх. min. (расч.)} = 0,71$
Давление газа на выходе, МПа	$P_{вых. (P_{раб.})} \leq 0,3$	$P_{вых. (P_{раб.})} \leq 0,003-0,005$	$P_{вых. (P_{раб.})} \leq 0,003-0,005$
Расчетный расход газа на ГРПШ, В м ³ /ч	$V_{max} = 1128$ $V_{min} = 112,8$	$V_{max} = 154,7$ $V_{min} = 15,47$	$V_{max} = 156,3$ $V_{min} = 15,63$
Максимальная пропускная способность регулятора при $P_{вх. min. (расч.)}$, м ³ /ч	1800	400	675
Максимальная пропускная способность регулятора при $P_{вх. max}$, м ³ /ч	2800	670	1000
Загрузка регулятора давления при $P_{вх. max}$ и V_{max} , %	40	23	29
Верхний предел срабатывания клапана предохранительного запорного ПЗК ($1,5P_{раб.}$), МПа	0,45	0,0045	0,0045
Верхний предел срабатывания клапана предохранительного сбросного ПСК ($1,125P_{раб.}$), МПа	0,3375	0,003375	0,003375
Оборудование для обогрева	газовое		газовое
Источник питания	ИБП		ИБП

ГРПШ поставляется готовым и настроенным с завода.

ГРПШ подготовлены для установки системы телеметрии, предназначенной для контроля рабочих параметров с последующей передачей полученной информации по каналу GSM в диспетчерский пункт. Питание системы телеметрии предусматривается от ИБП (см. раздел 5350.059.П.0/0.1651-ТКР5).

Для обеспечения рассеивания газа в комплект поставки ГРПШ входят сбросные и продувочные газопроводы (свечи), их вывод предусмотрен на высоту не менее 4,0 м от уровня земли.

ГРПШ расположены в ограждении на фундаменте (см. раздел 5350.059.П.0/0.1651-ТКР3).

В проекте предусмотрено заземление и молниезащита ГРПШ (см. раздел 5350.059.П.0/0.1651-ТКР4).

Для подъезда к ГРПШ специальной техники для выполнения регламентных и аварийно-восстановительных работ предусматривается устройство подъездной дороги и площадки с твердым покрытием (см. 5350.059.П.0/0.1651-ТКР2).

Срок службы ГРПШ определяется паспортом завода-изготовителя и составляет не менее 40 лет.

В связи с высокой степенью сейсмоопасности района строительства (9 баллов) проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

1) прокладка газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 RC ГАЗ SDR 9 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 9 по ГОСТ Р 58121.3-2018, обеспечивающих коэффициент запаса прочности не менее 2,0 - для межпоселковых газопроводов, согласно требованиям п. 5.6.6 СП 62.13330.2011*;

2) установка контрольных трубок на углах поворота трассы (кроме выполненных упругим изгибом), в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения, на переходах от подземной прокладки в надземную, в местах установки переходов полиэтилен - сталь, в месте присоединения (п. 5.6.3* СП 62.13330.2011*). Вывод контрольных трубок предусматривается на 0,5 м над поверхностью земли под защитное сооружение (ковер). В местах пересечения с сетями инженерно-технического обеспечения контрольные трубки устанавливаются на расстоянии не менее 1,0 м от стенки пересекаемой коммуникации;

3) для строительства стальных участков предусмотрены трубы диаметром 57х4,0 мм, 80х4,0 мм, 108х4,0 мм, 159х5,0 мм, 325х7,0 мм из металла с ударной вязкостью не ниже 30 Дж/см²;

4) компенсация сейсмических колебаний в газопроводе на входе и выходе ГРПШ решена за счет поворотов трассы.

Благоустройство площадок размещения ГРПШ выполнено с учетом обеспечения удобного обслуживания сооружений, свободного доступа к ним технического персонала и подъезда обслуживающей техники.

Проектом предусматривается ограждение площадок размещения ГРПШ. Для входа на территорию площадок предусмотрена калитка, которая должна запирается на замок.

Согласно "Правилам охраны газораспределительных сетей" от 20.11.2000 г. № 878 охранная зона устанавливается:

- вдоль трассы межпоселкового подземного газопровода из полиэтиленовых труб по 2 м с каждой стороны газопровода;

- для участков трассы с древесно-кустарниковой растительностью в виде просеки – 6 м, по 3 м с каждой стороны газопровода;

- вдоль трассы межпоселкового подземного газопровода из полиэтиленовых труб (при использовании медного провода-спутника для обозначения трассы газопровода) не менее 3 м от газопровода со стороны провода-спутника и 2 м с противоположной стороны;

- для отдельно стоящих газорегуляторных пунктов устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями на расстоянии 10 м от границ этого объекта.

В охранной зоне газораспределительных сетей лицам, указанным в п. 2 Правил, запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 м;
- открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;
- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Организация строительно-монтажных работ (сведения представлены в томе 5, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ПОС, п.12, п.13).

- общая продолжительность строительства работ составляет 5,5 мес., в том числе подготовительный период – 1,1 месяца;
- расчетное количество работающих – 81 чел., из них рабочих 67 чел.
- проживание предусматривается в ближайшем населенном пункте, г.Туапсе.

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

Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электроэнергии и источниках их поступления на период *строительства* приведены в томе 4, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ПОС.

На период *эксплуатации* потребность в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электроэнергии отсутствует.

1.5.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)

При разработке проектной документации по системе газоснабжения были учтены требования СП 62.13330.2011 по надежности и бесперебойности газоснабжения, экономичности сооружения.

Нагрузки на проектируемый газопровод приняты согласно Технических условий на подключение АО «Газпром газораспределение Краснодар» ТУ 16.04.2024/03-04/11 (взамен технических условий от 27.09.2023г. № СА-01/1-03-04/126), расчетной схемы газопровода № 652-2023-ГС, выполненной в 2023 г. ООО «Газ-Премиум» г. Краснодар (ПРИЛОЖЕНИЕ Е), схемы гидравлического расчета газораспределительной сети ГРС г. Туапсе, ГРС Северная МО «Туапсинский рай-он» Краснодарского края, разработанной АО «Газпром промгаз» и согласованной в установленном порядке (Приложение К) (п.2.2. том 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1).

Расход газа по потребителям представлены в таблице 2.1 тома 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1.

1.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства

Проектируемый газопровод как объект линейной инфраструктуры характеризуется отсутствием технологической необходимости в использовании сырья и образовании производственных отходов в процессе своей эксплуатации.

1.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов проектом не требуется.

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

Проектируемый объект расположен на землях населенных пунктов, землях сельскохозяйственного назначения, землях лесного фонда, землях промышленности.

Размеры образуемых земельных участков определены на основании сведений Единого государственного реестра прав, технологической схемы проектируемого объекта.

Сведения о категории земель, на которых располагается проектируемый объект указаны в п.3.4.2 данного тома.

1.5.7 Техничко-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов)

Основные технико-экономические показатели проектируемого газопровода представлены в п.7 тома 1 шифр 5350.059.П.0/0.1651-ПЗ.

1.5.8 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

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

Технологическим оборудованием в проектной документации являются пункты редуцирования газа шкафного типа, подземные отключающие устройства, надземные и подземные отключающие устройства.

Для перспективного подключения потребителей предусмотрена установка пунктов редуцирования газа шкафного типа ГРПШ. Характеристика пунктов редуцирования газа шкафного типа приведена в п.2.3 тома 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1.

ГРПШ представляют собой шкаф с распашными дверцами, технологическими линиями редуцирования (основной и резервной) и оборудованием внутри. ГРПШ подготовлены для установки системы телеметрии, предназначенной для контроля рабочих параметров с последующей передачей полученной информации по каналу GSM в диспетчерский пункт. Питание системы телеметрии предусматривается от солнечной батареи. Для обеспечения рассеивания газа в комплект поставки ГРПШ входят сбросные и продувочные газопроводы (свечи).

Срок службы ГРПШ определяется паспортом завода-изготовителя и составляет не менее 40 лет.

Подробная информация представлена в томе 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1.

1.5.8.2 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления

Проектируемый газопровод предназначен для транспортировки газа до основного потребителя Краснодарского края. Для строительства проектируемого межпоселкового газопровода должны применяться материалы, изделия, газоиспользующее оборудование и технические устройства по действующим стандартам и другим нормативным документам на их изготовление, поставку, сроки

службы, характеристики, свойства и назначение (области применения) которых соответствуют условиям эксплуатации (п.2.1, том 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1).

1.5.8.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции

Описание параметров и качественных характеристик продукции представлены в томе 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1.

1.5.9 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

Проектируемый газопровод относится к газораспределительной сети, предназначенной для транспортировки природного газа между населенными пунктами с давлением, превышающим 0,005 МПа в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением правительства РФ №870 от 29 октября 2010 г.

Начало трассы проектируемого межпоселкового газопровода соответствует подключению к проектируемому подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления 2 категории Ду 150 мм к с. Индюк- п. Горный – с. Шаумян, в районе с. Шаумян Туапсинского района. Присоединение осуществляется после ранее запроектированного отключающего устройства DN150, с демонтажем заглушки.

Проектное давление газа в точке подключения – 1,2 МПа.

Конечной точкой проектируемого объекта являются ГРПШ п.Гунайка-4.

Подробная информация представлена в томе 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1.

1.5.10 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута

Данным проектом разрабатывается один вариант трассы газопровода.

Проработка трассы подводящего газопровода проведена на этапе разработки предварительных технических решений.

Положение газопровода проектируемого объекта выбрано по результатам инженерных изысканий с учетом рельефа местности, геологических, гидрологических, экологических характеристик, а также максимального приближения к потребителям газа и капитальными минимальными затратами на строительство с учетом кратчайшего расстояния.

Выбор трассы межпоселкового газопровода произведен из условий обеспечения надежной и безопасной эксплуатации газопровода.

По пути следования межпоселковый газопровод пересекает автодороги, подземные и надземные коммуникации, водные объекты.

1.5.11 Технико-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое)

Проектируемый газопровод по давлению в сетях газораспределения относится к газопроводам высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) от точки подключения до входов в ГРПШ, на выходах из ГРПШ до подземных заглушек - к газопроводам среднего давления (свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно) и к газопроводам низкого давления (до 0,003 МПа включительно).

Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта представлены в п.7 тома 1 шифр 5350.059.П.0/0.1651-ПЗ.

1.5.12 Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Технологические и конструктивные решения линейного объекта в полном объеме представлены в томе 3.1, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР1.

1.6 Альтернативные варианты реализации проекта

В рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» для газоснабжения населенных пунктов Туапсинского МО Краснодарского края.

Представленный вариант прохождения трассы газопровода выбран и принят к проектированию как наиболее оптимальный, исходя из условия минимизации нанесения ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности на весь период эксплуатации.

Трасса объекта выбрана с учетом:

- экономической эффективности строительства и сокращения объемом финансовых, трудовых и временных затрат на производство строительно-монтажных работ;
- технологии строительства с наименьшим количеством поворотов, углов, изломанности трубопровода;

- безопасной эксплуатации инженерного сооружения и условий, наименее обременительных для использования земельного участка в соответствии с его целевым назначением и разрешенным использованием;

- требований об обеспечении рационального использования земель;

- размещения на землях, не предоставленных гражданам для ведения индивидуального жилищного строительства (ИЖС), личного подсобного хозяйства (ЛПХ), садоводства, огородничества;

- размещения на территории, для которой не установлены ограничения для строительства (лесопарковые зоны, особо охраняемые территории и др);

- обеспечения безопасности населения, существующих зданий и сооружений;

- интересов будущих потребителей.

Транспортное обслуживание проектируемого объекта будет осуществляться по существующим автодорогам, проходящим по данной территории, а также, в границах полосы отвода.

Трасса газопровода проходит в наиболее безопасных местах, с допустимым приближением к существующим зданиям, строениям и сооружениям, подземным и надземным коммуникациям и с учетом максимального сохранения растительного покрова и зеленых насаждений. Прокладка газопровода учитывает своеобразие рельефа местности, вид и ширину дорог, вид их дорожного покрытия, наличие и расположение существующих инженерных коммуникаций, древесной растительности, различных сооружений и препятствий.

При этом трасса газопровода по возможности максимально приближена к границам земельных участков, что позволит не препятствовать хозяйственной деятельности землепользователей.

Выбор трассы проектируемого газопровода выполнен в соответствии с требованиями НД, Федерального Закона «Об охране окружающей среды». Основными критериями при выборе трассы являлись: минимальное нанесение ущерба окружающей среде; коридорная прокладка линейных коммуникаций; минимальное использование частей земельных участков, находящиеся в собственности третьих лиц. Проектируемая трасса газопровода предусмотрена исходя из кратчайшего расстояния от начальной до конечной точки, с учетом застройки и существующих коммуникаций.

Выбор трассы газопровода произведен из условий обеспечения надежной и безопасной эксплуатации газопровода.

2 Анализ состояния территории и акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной деятельности и территории и акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная деятельность

2.1 Физико-географические, природно-климатические, геологические, гидрологические, гидрофизические, почвенные условия

2.1.1 Климатическая характеристика района

Проектируемый объект располагается в Туапсинском муниципальном округе Краснодарского края. Основным фактором, определяющим климат района, является: географическое положение.

Участок изысканий находится в умеренном поясе, относится к Горной области Большого Кавказа. Климат слагается под действием циркуляционных процессов, развивающихся на юге Русской равнины, и под влиянием высотной поясности. В связи с западным переносом воздушных масс Черноморское побережье характеризуется мягкой зимой. На Каспийском побережье, которое находится под влиянием континентальных воздушных масс восточно-европейского и азиатского происхождения, зимы более холодные и сухие. Особенностью крайней западной части области является зимний максимум осадков, типичный для средиземноморского субтропического типа климата. На Черноморском побережье осадки быстро нарастают к югу. На Каспийском побережье осадков меньше. В горах по мере увеличения высоты климат становится более прохладным и влажным. Во всей области кроме западной части, преобладают летние осадки.

Участок изысканий находится в зоне влажного субтропического климата. Из-за южного расположения и влияния моря сезонов здесь всего два: тёплый и прохладный. Апрель при этом холоднее октября. Среднегодовое количество осадков составляет около 1400 мм. С апреля по октябрь выпадает 704 мм осадков (49 % от среднегодового), с ноября по март выпадает в среднем 720 мм (51 %) – в основном в виде дождя и мокрого снега.

Продолжительность солнечного сияния 2330 часов в год. Самые холодные месяцы – январь и февраль – имеют положительную среднемесячную температуру 5,4 и 5,6 °С, соответственно.

Климатическая характеристика составлена по МС Горный (исходные данные представлены в томе 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение А), дополнительно использовались нормативные документы.

Климатические параметры холодного и тёплого периодов года приведены по МС Сочи ввиду отсутствия данных по МС Горный в СП 131.13330.2025.

Более подробно климатические характеристики по ближайшей к проектируемому участку метеостанции приведены далее в таблицах 2.1 – 2.2.

Таблица 2.1-Климатические характеристики теплого периода года

Метеостанция			Красная Поляна	
Климатические параметры холодного периода года				
1	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98	°С	-12	
2	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92	°С	-10	
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98	°С	-9	
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92	°С	-7	
5	Температура воздуха обеспеченностью 0.94	°С	-2	
6	Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-23	
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	7.3	
8	Продолжительность и средняя температура воздуха:			
9	Период со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	продолжительность	сут	0
		средняя температура	°С	0
10	Период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	продолжительность	сут	153
		средняя температура	°С	3.1
11	Период со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	продолжительность	сут	175
		средняя температура	°С	3.8
12	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	83	
13	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	%	72	
14	Количество осадков за ноябрь - март	мм	987	
15	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль			
16	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	1.5	
17	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	м/с	1.4	
Климатические параметры теплого периода года				
18	Барометрическое давление	гПа	950	
19	Температура воздуха обеспеченностью 0.95	°С	25	
20	Температура воздуха обеспеченностью 0.98	°С	28	
21	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	27.4	
22	Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	40	
23	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	11.8	
24	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	77	
25	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	%	64	
26	Количество осадков за апрель - октябрь	мм	981	
27	Суточный максимум осадков	мм	188	
28	Преобладающее направление ветра за июнь - август			
29	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	0	

Основные климатические характеристики для проектирования по данным Филиала ФГБУ, Северо-Кавказское УГМС (Краснодарский ЦГМС) №314-09/06/2621/3/108 А от 03.06.25 г (исходные данные представлены в томе 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение А) представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2-Основные климатические характеристики по данным Северо-Кавказского УГМС (Краснодарский ЦГМС)

Климатические характеристики	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	+0,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+23,2
Скорость ветра, превышение которого составляет 5%, м/с	6,1

2.1.2 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 предоставлены Краснодарским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №314-09/06/2621/3/108 А от 03.06.25 г. (том 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, приложение А). Значения фоновых концентраций представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3-Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Значения фоновых концентраций		
Диоксид серы	мг/м ³	0,017
Диоксид азота	мг/м ³	0,058
Оксид азота	мг/м ³	0,036
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Бенз(а)пирен	нг/м ³ / мг/м ³	0,9 / 0,0000009
Значения долгопериодных средних фоновых концентраций		
Диоксид серы	мг/м ³	0,006
Диоксид азота	мг/м ³	0,025
Оксид азота	мг/м ³	0,013
Оксид углерода	мг/м ³	0,9
Бенз(а)пирен	нг/м ³ / мг/м ³	0,4 / 0,0000004

2.1.3 Геоморфологические, инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района

В структурно-тектоническом отношении участок изысканий расположен в пределах крупной региональной структуры – горное сооружение Большого Кавказа. В геологическом строении принимают участие породы от нижнепалеозойских и более древних отложений до современных четвертичных. Высокогорный и среднегорный пояса Кавказа сформированы наиболее древними горными комплексами на протяжении от мезозойской до архейской эр и представлены большей

частью магматическими кристаллическими и сильно метаморфизованными породами (гранитами, порфиритами, диабазами, гнейсами и т.д.).

В геологическом строении нижнегорной части края и частично среднегорной основную функцию выполняют менее древние породы мезозоя, представленные осадочными отложениями: известняками, мергелями, аргиллитами, глинистыми сланцами, песчаниками, гипсами, конгломератами. Отложения мелового периода распространены в виде флиша, то есть чередования слоев мергелей, песчаников, известняков и других пород.

2.1.4 Гидрографические характеристики района

Гидрогеологические условия. Исследуемая территория в структурно-гидрогеологическом аспекте является частью Кавказского сложного бассейна подземных вод; приурочена к Большекавказскому бассейну пластово-блоковых напорных вод.

Большекавказский бассейн представлен трещинными, пластово-трещинными и трещинно-пластовыми водами, приуроченными к разновозрастным отложениям от палеогена до протерозоя. Питание водоносных горизонтов и комплексов происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и вод поверхностного стока. Естественная разгрузка подземных вод происходит по тектоническим трещинам в виде выходов источников или путём перетока в вышележащие водоносные комплексы.

Реки Северного Кавказа многочисленны и четко разделяются на горные и равнинные. Количество рек в горной части во много раз больше, чем на равнинной. Там они многоводнее и таят в себе большие запасы энергии. В высокогорной зоне Большого Кавказа они питаются в основном за счет таяния снегов и ледников. Спускаясь ниже границы высокогорных снегов, концы ледниковых языков тают и дают начало бесчисленным ручьям, которые спускаются вниз, сливаются и образуются реки.

Самой крупной рекой Северного Кавказа является Кубань. Вначале она течет в северном и северо-западном направлении, а затем у станции Темижбекской резко поворачивает на запад, сохраняя это общее направление до впадения в Азовское море. Гидрографическая сеть бассейна реки Кубани имеет резкое асимметричный характер ее развития: в основном все ее притоки впадают с левого берега. Имеющиеся правобережные притоки в верхнем течении невелики. В большинстве случаев притоки реки Кубани берут свое начало в горах, в области высокогорных снегов и ледников и стекают на Прикубанскую равнину. В речную систему Кубани входят почти 14 тыс. рек, основными из которых являются: Теберда, Малый и Большой Зеленчуки, Лаба, Белая, Пшеха, Пшиш. Каждая из

этих рек характеризуется своей развитой речной системой со значительными водосборами, большим количеством относительно крупных и мелких притоков.

Особенности физико-географических условий данной местности, отразились и на характере гидрографической сети: наличие временных водотоков с хорошо развитой овражно-балочной сетью древовидной формы. Основные водотоки имеют вытянутую форму бассейна.

Гидрографическая сеть участка изысканий представлена реками Пшиш (Пшик), Гунайка (Сеже), Узин-Цер, Оренбург и их притоками без названия.

Водотоки района изысканий относятся к Кубанскому бассейному округу, речной бассейн Кубань, речной подбассейн отсутствует, водохозяйственный участок Пшиш. В государственном водном реестре имеются сведения о водотоках района изысканий:

Река Пшиш (Пшик), впадает в водоток Куркуй, проток р. Кубань по левому берегу в 265 км от устья, длина водотока 258 км, площадь водосбора 1850 км². Код водного объекта 06020001212108100005119.

Река Гунайка (Сеже), впадает в реку Пшиш (Пшик) по правому берегу в 226 км от устья, длина 24 км, площадь водосбора 155 км². Код водного объекта 06020001212108100005157.

Река Оренбург, впадает в реку Пшиш (Пшик) по правому берегу в 226 км от устья, длина 24 км, площадь водосбора 155 км². Код водного объекта 06020001212108100005157.

Река Оренбург длиной менее 10 км. Код водного объекта 06020001212199000000170.

Река Узин-Цер длиной менее 10 км. Код водного объекта 06020001212199000000160.

Другие водотоки участка изысканий не изучены, сведений в государственном реестре нет.

Гидрологические условия. ПК 0 трассы проектируемого газопровода расположен на водоразделе между рекой Пшиш и ее притоком р.Елизоветка, уклон рельефа направлен в сторону русла реки Пшиш, трасса идет в восточном направлении, отметки поверхности земли в полосе съемки, варьируется от 422,57 до 215,10 в русле реки. После пересечения с рекой Пшиш, трасса идет в северо-восточном направлении по склону, уклон которого направлен на северо-запад к реке Пшиш, отметки земли варьируются с 215,1 до 323,0. В районе ПК 54 трасса пересекает реку Гунайка и проходит по ее правому склону до второго пересечения с рекой, отметки варьируются от 203,52 до 505,70.

Площадка газораспределительного пункта (ПГРП п.Октябрьский) расположена на южной окраине п.Октябрьский, на правом склоне реки Пшиш, общий уклон рельефа в сторону русла реки, расположенного на юго-западе от площадки. Отметки поверхности земли варьируются от 256,50 до 264,0 м.

Площадка газораспределительного пункта (ПГРП с. Гунайка Первая) расположена в непосредственной близости от с.Гунайка Первая, на правом склоне реки Гунайка, общий уклон рельефа в сторону русла реки. Отметки поверхности земли варьируются от 235,5 до 239,0 м.

Площадка газораспределительного пункта (ПШРП с. Гунайка Четвертая) расположена в конце трассы газопровода, на левом берегу реки Гунайка, отметки поверхности земли варьируются от 279.87 до 280.04 м. Площадка расположена на северо-западной окраине с. Гунайка Четвертая.

Малые водотоки (постоянные и временные) на участке изысканий протекают по почти плоскому, галечно-каменистому дну, с большим количеством валунов. Дно местами загромождено обломками скал, местами встречаются пороги. Русла почти прямые, часто ограничены крупными валунами. На участке изысканий пойма у ручьев отсутствует, берега сливаются со склонами долины. Поверхность склонов крутая, сложена суглинками с примесью щебня. Склоны задернованы, растительный покров представлен травой, мелкими кустарниками и лиственным лесом. На некоторых участках обнажаются плиты сланцев и известняков, покрытых слоем глины с примесью щебня.

Река Пшиш (Пшик) (ПК16+69.69) – левобережный приток р. Кубани, образуется слиянием рек Большой и Малый Пшиш, берущих начало на северных склонах горы Шесси Главного Кавказского хребта на высоте 860 м, и впадает в р. Кубань (Краснодарское водохранилище) у аула Кончукохабль. До заполнения Краснодарского водохранилища длина реки составляла 258 км, в настоящий момент её протяжённость существенно сократилась в результате затопления низовий. В результате создания водохранилища площадь водосборного бассейна р. Пшиш также сократилась.

Основной водный объект района работ.

Ручей б/н (ПК 18+41.2) Трасса пересекает ручей без названия, правый приток реки Пшиш. Длина ручья – 2,81 км. Площадь водосборного бассейна – 3,9 км². Устье расположено на расстоянии 260 м от места пересечения с трассой газопровода. Глубина ручья в районе проведения работ – 0,27–0,57 м, ширина – 1,2–4,1 м.

Водный режим ручья характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь-март) и довольно устойчивой летне-осенней меженью.

Балка (ПК 19+79.27). Трасса газопровода пересекает балку, по которой протекает временный водоток. Является частью водосбора реки Пшиш. Длина балки – 0,33 м. Площадь водосборного бассейна – 0,159 км². Впадает в ручей б/н (ПК 18+41.2) на расстоянии 243 м от устья, справа, в пойму. В устьевой части русло балки выражено слабо. Не имеет устоявшегося гидрологического режима и является пересыхающим водотоком.

Балка (ПК 37+94.91) Является частью водосбора реки Пшиш. Длина балки – 0,62 км. Площадь водосборного бассейна – 0,027 км². На расстоянии 56 м от трассы объединяется с балкой (ПК

38+36.53). В нижнем течении балка занята застройкой и не имеет прямой гидрологической связи с водотоками. Не имеет устоявшегося гидрологического режима и является пересыхающим водотоком.

Балка (ПК 38+36.53). Является частью водосбора реки Пшиш. Длина балки – 0,14 км. Площадь водосборного бассейна – 0,022 км². Не имеет устоявшегося гидрологического режима и является пересыхающим водотоком.

Ручей б/н (ПК 42+32.82). Трасса пересекает ручей без названия. Является правым притоком р. Пшиш. Впадает в р. Пшиш с правого берега на расстоянии 226,4 км от устья. Длина ручья – 1,64 км. Площадь водосборного бассейна – 0,634 км². Отметка уреза на дату съёмки (25.01) – 224,41 м. Ширина ручья – 1,4–4,3 м. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и довольно устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, обводнёнными остаются отдельные плёсы, а перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Ручей б/н (ПК 44+6.19). Трасса газопровода пересекает ручей без названия. Является притоком ручья без названия на пересечении 13. Впадает в него на расстоянии 590 м от устья, на расстоянии 150 м от пересечения газопроводом. Длина ручья – 2,35 км. Площадь водосборного бассейна – 1,27 км². Отметка уреза на дату съёмки (25.01) – 224,76 м. Глубина ручья на участке планируемых работ – 0,36–0,50 м. Ширина ручья – 0,8–4,0 м. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Ручей б/н (ПК 47+19.56). Трасса газопровода пересекает ручей без названия (т. 19), который является правым притоком ручья без названия на пересечении 13 (ПК 42+32.82) и впадает в него на расстоянии 410 м от устья. Длина ручья – 0,78 км. Площадь водосборного бассейна – 0,064 км². Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Река Гунайка (Сеже) (ПК53+96.78, ПК 156+65.90). Река в Туапсинском районе Краснодарского края, берёт начало с южных склонов г. Боз-Дене (1080 м), является левым притоком р. Пшиш. Устье реки находится в 226 км от устья реки Пшиш по правому берегу. Длина реки – 25,9

км. Площадь водосборного бассейна – 154,6 км². Преобладающий грунт – галька и валуны с песчаным заполнителем.

Трасса газопровода пересекает р. Гунайка в двух точках.

На ПК53+96.78 трасса пересекает р. Гунайка на расстоянии 350 м от устья. Отметка уреза на дату съёмки в районе перехода (25.01) – 203.78 м, глубина – 0,63–1,21 м, ширина русла – 8,6–16,3 м. Левый берег в месте перехода крутой, правый более пологий с широкой затапливаемой поймой.

Во второй точке пересечения (ПК 156+65.90) русло реки прямое, берега пологие, галечно-каменистые. Отметка уреза на дату съёмки (25.01) – 278.84 м. Ширина – 4,6-16,6 м.

Балка (ПК 64+2.52). Является правобережным притоком р. Гунайка. Длина балки – 1,21 м. Площадь водосборного бассейна – 0,271 км². Не имеет устоявшегося гидрологического режима и является пересыхающим водотоком. На момент изысканий сток отсутствовал.

Ручей б/н (ПК 65+6.42). В т. 27 трасса газопровода пересекает ручей без названия. Он является притоком ручья б/н (ПК 66+31.29), в который впадает с правого берега, на расстоянии 65 м от устья и на расстоянии 175 м от места пересечения газопроводом. Длина ручья – 1,16 км. Площадь водосборного бассейна – 0,350 км². Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния. На момент изысканий сток в ручье не наблюдался.

Ручей б/н (ПК 66+31.29). Трасса газопровода пересекает ручей б/н, который является правым притоком реки Гунайка. Длина ручья – 1,33 м. Площадь водосборного бассейна – 0,665 км². Русло местами преграждено упавшими деревьями и большими валунами, склоны крутые. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния. На момент изысканий сток в ручье не наблюдался.

Ручей б/н (ПК 74+4.08). В точке пересечения 30 трасса проектируемого газопровода пересекает ручей без названия, правый приток р. Гунайка. Длина ручья – 1,24 км. Площадь водосборного бассейна – 0,638 км². В низовье ручей занят городской застройкой. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться

только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния. На момент изысканий сток в ручье не наблюдался.

Балка (ПК 77+54.21). Трасса пересекает балку, которая является частью водосбора реки Гунайка. Длина балки – 0,6 км. Площадь водосборного бассейна – 0,115 км². Склоны балки крутые, русло местами завалено ветками. Низовья балки заняты застройкой, прямой гидрологической связи с другими водотоками не прослеживается. Не имеет устоявшегося гидрологического режима. На момент изысканий сток отсутствовал.

Река Оренбург (ПК 99+26.94) Река в Туапсинском районе Краснодарского края, является левым притоком р. Гунайка. Длина реки – 8,0 км. Площадь водосборного бассейна – 15,11 км². Трасса пересекает реку на расстоянии 0,7 км от устья. Отметка уреза в районе перехода на дату съёмки (25.01) 252,31 м. Глубина в районе участка планируемых работ – 0,25–0,52 м, ширина – 1,7–5,8 м. На берегах и в русле встречаются крупные валуны, дно и берег галечно-каменистые.

Ручей б/н (ПК 102+66.83). Является правым притоком реки Оренбург. Длина ручья – 2,36 км. Площадь водосборного бассейна – 0,993 км². Впадает в реку с левого берега на расстоянии 620 м от устья. На берегах и в русле встречаются крупные валуны, дно и берег галечно-каменистые. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Ручей б/н (ПК 112+90.27). Является притоком реки Гунайка. Длина ручья – 1,77 км. Площадь водосборного бассейна – 2,44 км². Впадает в реку с правого берега на расстоянии 75 м от места пересечения газопроводом. Отметка уреза на дату съёмки (25.01) 258.33 м. Глубина в районе проведения работ – 0,30–0,53 м, ширина – 2,0–6,3 м. На берегах и в русле встречаются крупные валуны. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Река Узин-Цер (ПК 135+12.18). Река в Туапсинском районе Краснодарского края, является притоком р. Гунайка. Длина реки – 4,4 км. Площадь водосборного бассейна – 1,22 км². Отметка уреза на дату съёмки (25.01) 423.29 м. Глубина в районе проведения работ – 0,31–0,89 м, ширина – 2,1–6,6 м. Дно и берег галечно-каменистые

Ручей б/н (ПК 140+16.41). Трасса пересекает ручей без названия в точке пересечения 41. Ручей б/н является притоком реки Гунайка. Длина ручья – 1,72 км. Площадь водосборного бассейна – 0,486

км2. Ширина русла в месте пересечения ручья не превышает 1 м. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Балка (ПК 141+35.68), (ПК 143+55.01), (ПК 145+9.25). Является частью водосбора реки Гунайка и притоком ручья б/н (ПК 140+16.41). Длина балки – 0,59 м. Площадь водосборного бассейна – 0,180 км2. Не имеет устоявшегося гидрологического режима и является пересыхающим водотоком.

Ручей б/н (ПК 146+4.58). Является частью водосбора реки Гунайка. Длина ручья – 1,72 км. Площадь водосборного бассейна – 1,0 км2. На расстоянии 250 м от места пересечения газопроводом ручей впадает в приток первого порядка р. Гунайка – ручей без названия. На участке планируемых работ русло ручья широкое, имеет несколько поворотов. Отметка уреза в районе перехода на дату съёмки (25.01) 336,51 м. Глубина в районе проведения работ – 0,31–0,80 м, ширина – 2,9–7,2 м. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Ручей б/н (ПК -). Является правым притоком реки Гунайка. Длина ручья – 1,85 км. Площадь водосборного бассейна – 1,93 км2. Русло ручья расположено слева (относительно пикетажа) на расстоянии 18–170 м от трассы проектируемого газопровода. Отметка уреза на дату съёмки (25.01) 308,32 м. Глубина в районе проведения работ – 0,33–1,07 м, ширина – 2,6–7,2 м. Водный режим характеризуется интенсивными паводками в осенне-зимний период (ноябрь–март) и устойчивой летне-осенней меженью, когда ручей на несколько месяцев пересыхает, и обводнёнными остаются отдельные плёсы, перекаты полностью осушены. Течение воды отсутствует и может появляться только после ливневых дождей или интенсивного снеготаяния.

Зимняя межень на водотоках района работ не выражена.

Трасса проектируемого газопровода также пересекает лога.

2.1.5 Почвенные условия

Почвы Краснодарского края отличаются большим разнообразием. Участок работ расположен в почвенном районе предгорной полосы, почвы предгорий и гор (серые лесные, бурые лесные, подзолисто-бурые лесные, дерново-карбонатные, коричневые, лугово-лесные, горно-луговые), почвы

степных западин, речных дельт и долин (луговые, лугово-болотные, лугово-черноземные, аллювиальные луговые, аллювиальные болотные, солончаки, солонцы, солоди).

Широкое распространение в районе работ имеют сосновые леса. Общая площадь лесов Краснодарского края составляет свыше 1800 тысяч гектаров. Большую часть их составляют широколиственные леса (дубравы, бучины, грабовники), в меньшей степени представлены хвойные леса (сосняки, пихтарники, ельники). Для лесов характерна вертикальная поясность размещения. Дубовые леса занимают полосу нижних предгорий и среднегорья. Затем, на высоте от 600 до 900 метров размещается пояс буковых лесов. Пояс темнохвойных лесов из пихты кавказской располагается на высоте от 1000 до 2000 метров. Много смешанных буково-пихтовых лесов, основные их массивы располагаются в пределах от 800 до 1300 метров.

Прокладка газопровода предусмотрена открытым способом и частично закрытым способом методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Проектируемый газопровод прокладывается в грунтах:

- ИГЭ 141110 – Суглинок полутвердый с включением до 15% дресвы и гальки осадочных пород (песчаника).

- ИГЭ 141300 - Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный с включением до 15% дресвы и гальки осадочных пород (песчаника).

- ИГЭ 221010 - Щебенистый грунт осадочных пород (песчаника и аргиллита), малой степени водонасыщения.

- ИГЭ 221210- Галечниковый грунт осадочных пород (песчаника и аргиллита), водонасыщенный.

- ИГЭ 140110 – Суглинок тяжелый полутвердый с включением до 15% дресвы и гальки осадочных пород (песчаника).

- ИГЭ 140210 - Суглинок легкий пылеватый тугопластичный с прослоями мягкопластичного суглинка и текучей супеси и включением до 15% дресвы и гальки осадочных пород (песчаника).

- ИГЭ 390431 – Аргиллит известковистый плотный, малопрочный.

2.1.6 Ландшафтная характеристика территории

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

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.

2.1.7 Характеристика растительного покрова, животного мира района работ

Растительный покров. В растительном отношении Туапсинский муниципальный округ уникально располагается на стыке трех флористических подпровинций: засухоустойчивой Новороссийско-Крымской на северо-западе, влаголюбивой Колхидской на юго-востоке и Эвксинской на севере. Отсюда чрезвычайное разнообразие дикорастущих видов – более 1000. Из них 105 древесных и кустарниковых пород, 7 лиан, 30 эндемиков, 54 вида реликтов.

Среди семейств, наиболее богатых видами, во флоре Северного Кавказа следует указать Asteraceae (Сложноцветные), Poaceae (Мятликовые), Fabaceae (Бобовые), Brassicaceae (Капустные), Apiaceae (Сельдерейные), Rosaceae (Шиповниковые), Lamiaceae (Яснотковые), Cypripaceae (Осоковые), Scrophulariaceae (Норичниковые), Liliaceae (Лилейные), Campanulaceae (Колокольчиковые). В основу флоры Кавказа вошли представители Бореального, Средиземноморского и Кавказского географических элементов флор. Для Кавказа свойственен высокий эндемизм флоры (868 видов или 23,5 % от общего числа видов). Наибольшее число эндемиков характерно для высокогорий – 614 видов. Наибольшим числом эндемичных видов характеризуются семейства Гвоздичных – 49 видов (69 %), Сложноцветных – 192 вида (33,6 %), Яснотковых – 53 вида (31,4 %), Шиповниковых – 51 вид (30 %), Бобовых – 76 видов (24,7 %) и т.д.

Лесной пояс Кавказа расчленяется на три полосы: низкогорная, среднегорная и высокогорная. Низкогорная полоса до 600–700 м над уровнем моря покрыта широколиственными, преимущественно дубовыми лесами из летнего и зимнего дуба с примесью кленов, ильма, ясеня, липы, граба, бука и других пород. В составе низкогорных лесов северного склона Кавказа имеется около 150 тыс. га диких плодовых лесов, в которых преобладает кавказская груша с примесью восточной яблони, алычи, черешни, кизила и др. В пределах от 600–700 м до 1000–1200 м над уровнем моря находятся среднегорные леса, они образованы восточным буком с сопутствующими: дуб, ильм, клен, граб, каштан и многими другими породами в зависимости от условий. Высокогорная полоса на высоте от 1000–1300 до 2000–2200 м над уровнем моря покрыта буково-пихтовыми и высокоствольными темнохвойными лесами из кавказской пихты и восточной ели.

Редкие и охраняемые виды растений. Сведения о редких и охраняемых видах растений, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых, по данным

Министерства природных ресурсов Краснодарского края, входит район расположения проектируемого объекта представлен в томе 4.1.1, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1, п.6.2.

В Красной книге Краснодарского края содержатся сведения о 558 видах растений и грибов.

В рамках проведения полевого этапа инженерно-экологических изысканий было установлено, что в районе изысканий виды растений, лишайников, мхов, грибов и водорослей, внесенные в Красные книги Краснодарского края и Российской Федерации, отсутствуют.

Животный мир. Краснодарский край – уникальный по своему ландшафтному и биоценоотическому разнообразию регион России, расположенный на стыке нескольких крупных биогеографических областей. Богатый животный мир края объединяет представителей разнообразных фаунистических комплексов, включающих как современные виды, так реликтов минувших геологических эпох. Характерная черта фауны края – ее высокое биоразнообразие.

Регион находится на стыке нескольких зоогеографических областей и районов (в частности, европейской неморальной и скифской степной областей), областей умеренного и субтропического климата, является единственным в России (наряду с Крымским полуостровом) обладателем сухих средиземноморских и влажных колхидских экосистем, полного диапазона высотной поясности (от степных и лесостепных равнин и предгорий до нивального пояса), морских побережий, развитого карста и иных природных условий, что определяет значительное (одно из наибольших в России) биоразнообразие его фауны. Край не только богат растительностью, но и является местом обитания большого количества представителей животного мира. Животный мир Краснодарского края многолик и разнообразен: количество видов позвоночных, обитающих на территории Краснодарского края, составляет более 580, из них: млекопитающих – 101 вид, 340 видов птиц (с различным характером пребывания), 37 видов рептилий и амфибий, более 100 видов рыб. Такое разнообразие объясняется умеренно-континентальным климатом и густой растительностью. Расселение животных по территории Краснодарского края обусловлено, в основном, природными условиями. Краснодарский край, по наиболее характерным особенностям флоры и фауны, можно разделить на равнинную (включающую степную зону и плавни) и горнолесную части.

Равнинная часть края. Фауна степной зоны под влиянием хозяйственной деятельности человека претерпела существенные изменения. В первоначальном составе животный мир степей сохранился только на небольших участках, не освоенных сельским хозяйством. Численность и биоразнообразие фауны равнинной части Краснодарского края значительно обеднены по причине полной замены степных сообществ сельскохозяйственными угодьями. До начала активного заселения и освоения земель равнинной части Северного Кавказа на этих территориях произрастали представители степных сообществ: ковыль, пырей, вика, тимофеевка и др.), а теперь их место заняли,

в основном, поля пшеницы, рисовые чеки, выпасы и сельскохозяйственные угодья под овощами. Фауна равнинной части Краснодарского края представлена, в том числе, такими видами как: перепел, фазан, норные грызуны (мыши, крысы, хомяки), заяц, лисица, енотовидная собака, ёж.

Горнолесная часть края. Представлена видами копытных животных, такими, как: дикий кабан, благородный олень, косули, серны и туры. Из хищных животных типичными обитателями в крае являются: медведь, волк, куница. Из пресмыкающихся на территории края встречаются болотная и средиземноморская черепахи, ящерица прыткая, желтопузик, уж колхидский, медянка, гадюки - Динника, Казнакова и другие представители класса.

Согласно проведенному маршрутному обследованию территории размещения проектируемого объекта в период экологических изысканий, было установлено, что на территории проведения работ животные, занесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края, отсутствуют. Также отсутствуют миграционные пути животных.

Сведения о территориях охотничьих угодий. Согласно информации, представленной на «Карте общедоступных охотничьих угодий Краснодарского края, зоны охраны охотничьих ресурсов», размещенной на сайте Министерства природных ресурсов Краснодарского края (<https://mpr.krasnodar.ru/prirodnye-resursy-i-okhrana-okruzhayushchey-sredy/okhotnichy-resursy/karta>) участок изысканий расположен вне границ общедоступных охотничьих угодий Краснодарского края, но стоит учитывать, что практически любой земельный участок в той или иной степени является местом перемещения различных диких животных, исходя из этого на территории участка изысканий возможна встреча диких животных относящихся к охотничьим ресурсам.

Редкие и охраняемые виды животных. Сведения о редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых, по данным Министерства природных ресурсов Краснодарского края, входит район расположения проектируемого объекта представлен в томе 4.1.1, шифр 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1, п.6.4, таблица 6.7.

В рамках проведения полевого этапа инженерно-экологических изысканий было установлено, что в районе изысканий виды животных, внесенные в Красные книги Краснодарского края и Российской Федерации, отсутствуют. Также отсутствуют миграционные пути животных.

2.2 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

На территории муниципального образования Туапсинский муниципальный округ осуществляют деятельность:

- 68 промышленных предприятий, из них 6 крупных и средних, 9 структурных подразделений крупных и средних предприятий, зарегистрированных за пределами района, и 4 прочих предприятия, не относящихся к малому бизнесу;

- сельскохозяйственную продукцию выращивают 2 специализированных плодовых хозяйства, 2 крестьянских (фермерских) хозяйства, 10 индивидуальных предпринимателя и 2700 личных подсобных хозяйств населения;

- 88 строительных организаций, в том числе одно среднее и 6 структурных подразделений крупных предприятий, зарегистрированных за пределами Туапсинского района.

Участок работ проходит как по застроенной территории (населённые пункты), так и по незастроенной территории. Перепад высот в районе работ в абсолютных отметках колеблется от 130,0 до 370,0 метров над уровнем моря БС.

Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

В соответствии с открытыми данными государственных органов исполнительной власти, сведениям Публичной кадастровой карты Росреестра на участке проведения работ расположены:

- охранный зона магистрального нефтепровода "Тихорецк-Туапсе" АО "Черномортранснефть";
- охранный зона объекта КЛС ПАО «Ростелеком»;
- охранный зона объекта КЛС АО «Связьтранснефть»;
- проектируемые сооружения №ППС-18 АО «Россети Кубань» Сочинские электрические сети;
- охранный зона объекта железнодорожных путей ОАО "Российские железные дороги" Северо-Кавказской железной дороги;
- охранный зона объекта ВЛ 220 кВ Центральная – Дагомыс, ВЛ 220 кВ Центральная –Шекспи филиала ПАО «Россети» - Магистральные электрические сети Юга;
- федеральная автомобильная трасса «Дон»;
- автодорога «Джубга – Сочи»;
- автодорога III категории г. Майкоп – г. Туапсе;
- автодорога IV категории с. Шаумян – п. Октябрьский.

2.3 Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий

В Туапсинском муниципальном округе Краснодарского края есть как природные, так и антропогенные загрязнения.

Природные. Стихийные природные явления (паводки, оползни) — вносят вклад в загрязнение водных объектов взвешенными веществами и повышение минерализации воды.

Водная эрозия — негативно сказывается на состоянии почв района, интенсивность проявления зависит от рельефа местности, степени покрытости растительностью и состава почвенного покрова.

Загрязнение почвы различными веществами: ртутью, пестицидами, нефтепродуктами, твёрдыми бытовыми отходами (ТБО) и другими. Наиболее загрязнённые участки земель — свалки.

Уничтожение растительности из-за строительных работ и сброса отходов, например, рост пицундской сосны, которая занесена в Красную книгу.

Антропогенные.

Загрязнение атмосферы связано с особенностями промышленного производства и объёмами потребления природных ресурсов. В воздухе содержатся специфические вредные вещества: серная и соляная кислота, стирол, бенз(а)пирен, сажа, марганец, хром, свинец и другие.

Автотранспорт. В выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания содержатся такие загрязняющие вещества, как окись углерода, окись азота, углеводороды, альдегиды, сажа, бензапирен, тяжёлые металлы и другие

Загрязнение поверхностных вод обусловлено различными факторами: сбросом в водоёмы неочищенных сточных вод, смывом ядохимикатов ливневыми осадками, газодымовыми выбросами, утечками нефти и нефтепродуктов.

Загрязнение акватории Чёрного моря в районе порта Туапсе происходит от нескольких источников: подземной «линзы» из нефтяных углеводородов под городом, портовых сооружений, ливневых стоков с территории города и порта, полигона захоронения ТБО на мысе Кодош — глубоководного выпуска городских сточных вод.

Разливы нефтепродуктов - например, в октябре 2024 года у берегов Туапсинского района произошло загрязнение Чёрного моря на участке между Гизель-Дере и Южным. Анализ состава загрязнения показал, что это не однородный нефтепродукт, а смесь мазута, масла и других веществ. Возможно, это отработанные нефтепродукты, которые могли быть умышленно сброшены в воду.

Загрязнение акватории порта из-за дренирования нефтяных углеводородов с берега в районе причала №6.

Также на экологическую ситуацию в районе влияют метеорологические условия: например, в летний период здесь часто устанавливается штилевая погода, нарушаемая лишь бризовой циркуляцией, которая распространяется только на несколько километров прибрежной полосы.

Степень загрязнения воздуха в населённых пунктах зависит от погодных условий: малоактивные атмосферные процессы приводят к накоплению загрязнителей в приземном слое,

активные процессы, сопровождающиеся усилением ветра и осадками, способствуют рассеиванию вредных примесей.

Административный центр Октябрьского сельского поселения - посёлок Октябрьский. В состав поселения входят семь населенных пунктов, в том числе с.Гойтх, с.Гунайка Первая, с.Гунайка Четвёртая, с.Терзиян. Инфраструктура: железнодорожная станция Пшиш на ветке «Армавир — Туапсе» Северо-Кавказской железной дороги.

Основным производственным сектором в Октябрьском сельском поселении связано с лесным хозяйством и с развитием сельского хозяйства.

Крупных промышленных объектов в границах сельского поселения нет, поэтому уровень загрязнения атмосферного воздуха очень низкий.

2.4 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий

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.

По данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ (№ 15-47/10213 от 30.04.2020, № 15-61/6779-ОГ от 17.04.2024, 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д1) объект изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон. Ближайшей к территории исследования ООПТ федерального значения является «Сочинский национальный парк», расположенный на расстоянии 16,9 км на юг.

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (№ 202-03.2-08-8337/24 от 25.03.2024, № 202-03.3-12-22859/24 от 15.08.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д3) сообщает, что объект изысканий расположен вне границ существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон, планируемых к созданию ООПТ регионального значения, существующих ООПТ местного значения.

Согласно сведениям Управления архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский район (№ 1019/03.2 от 19.03.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-

ИЭИ-Т.2, приложение Д8) в границах проектируемого объекта особо охраняемые природные территории местного (муниципального) значения отсутствуют.

Защитные леса и особо защитные участки леса

Пересекаемые земли лесного фонда

ФГКУ «Управление лесного хозяйства и природопользования Министерства обороны Российской Федерации» исх. от 22.07.2024 №47/648; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д18) сообщает, что в районе размещения объекта отсутствуют леса Министерства обороны Российской Федерации, входящие в Ярославское лесничество Минобороны России.

Согласно сведениям Управления архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский район (исх. от 19.03.2024 №1019/03.2; 4994.029.ИИ.0/0.1002-ИЭИ-Т.2, приложение Д8) в границах проектируемого объекта городские леса, зеленые зоны, лесопарковые зоны, озелененные территории отсутствуют.

При наложении трассы проектируемого объекта на планшеты лесоустройства, было установлено, что проектируемый объект имеет наложение на земли государственного лесного фонда:

- Туапсинское лесничество Георгиевское участковое лесничество: квартал 13В1 (выдел 5), квартал 14В1 (выдел 16);

- Пшишское лесничество Шаумянское участковое лесничество: квартал 42А (выделы 2, 6, 8, 9, 21, 23);

- Пшишское лесничество Гунайское участковое лесничество: квартал 18 (выделы 7, 6, 5, 4, 2), квартал 11 (выделы 27, 26, 20, 21, 22, 23, 53, 24, 17), квартал 12 (выделы 25, 29, 26, 27, 18, 17, 8), квартал 9 (выделы 28, 26, 32, 27), квартал 10 (выделы 6, 3), квартал 13 (выделы 1, 6, 7, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 26, 34), квартал 27 (выделы 1, 2, 13, 14, 15, 16, 20, 25, 26, 27, 29, 32), квартал 31 (выделы 1, 3), квартал 28 (выделы 23, 20, 24, 25, 22), квартал 29 (выделы 22), квартал 33 (выделы 3, 9, 11, 12, 13, 5), квартал 34 (выделы 1, 9, 10, 17, 27, 26, 32, 33).

Защитные леса. Согласно сведениям, представленным на официальном сайте ФГИС ЛК модуль «Публичная лесная карта» (<https://pub.fgislk.gov.ru/map/>) Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз), все пересекаемые выделы Туапсинского лесничества Георгиевского участкового лесничества относятся к эксплуатационным лесам. К защитным лесам относятся выделы, перечисленные в таблице 2.4.

Таблица 2.4–Пересекаемые земли лесного фонда

лесничество	участковое лесничество	леса (категория защитных лесов)	квартал	выдел
Туапсинское	Георгиевское	эксплуатационные	13В1	5
			14В1	16

лесничество	участковое лесничество	леса (категория защитных лесов)	квартал	выдел
Пшишское	Шаумянское	защитные (леса, расположенные в водоохраных зонах)	42А	23
			42А	2, 6, 8, 9, 21
	Гунайское	защитные (леса, расположенные в водоохраных зонах)	18	6, 7
			11	26, 20
			12	17, 8
			9	28
			10	6
			13	1, 6, 12, 34
			27	13, 14, 16
			33	3, 9, 11
			защитные (ценные леса)	18
		11		27, 26, 20, 21, 22, 23, 53, 24, 17
		12		25, 29, 26, 27, 18, 17
		9		28, 26, 32, 27
		10		6, 3
		13		1, 6, 7, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 26, 34
		27		, 2, 13, 14, 15, 16, 20, 25, 26, 27, 29, 32
		31		1, 3
		28		23, 20, 24, 25, 22
		29	22	
33	3, 9, 11, 12, 13, 5			
34	1, 9, 10, 17, 27, 26, 32, 33			

Особо защитные участки леса. Согласно сведениям, представленным на официальном сайте ФГИС ЛК модуль «Публичная лесная карта» (<https://pub.fgislk.gov.ru/map/>) Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз), проектируемый объект пересекает выделы, в которых выделены особо защитные участки лесов, представленные в таблице 2.5.

Таблица 2.5–Пересекаемые ОЗУ

лесничество	участковое лесничество	особо защитные участки лесов	квартал	выдел
Пшишское	Шаумянское	Участки лесов вокруг поселков городского типа, сельских населенных пунктов	42А	2, 6, 8, 9, 21, 23
			12	8
	Гунайское	Берегозащитные участки леса	27	13, 14, 16, 32
			31	3
			28	25
			29	22
			33	3, 9, 11,
			18	7, 6, 5, 4, 2
			11	27, 26, 20, 21, 22, 23, 53, 24, 17

лесничество	участковое лесничество	особо защитные участки лесов	квартал	выдел
		Участки лесов вокруг поселков городского типа, сельских населенных пунктов	12	25, 29, 26, 27, 18, 17
			9	28, 26, 32, 27
			10	6, 3
			13	1, 6, 7, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 26, 34
			27	1, 2, 13, 14, 15, 16, 20, 25, 26, 27, 29, 32
			34	17, 27, 26, 32, 33

Санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны ТБО

Согласно сведениям Управления архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский район (№ 1019/03.2 от 19.03.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д8) на территории Туапсинского муниципального округа отсутствует лицензированный полигон размещения отходов I-V класса опасности.

Согласно сведениям Управления архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский район, а также Южного межрегионального управления Росприроднадзора (№ ЕЛ-07-2784 от 28.02.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д14), ближайшим полигоном захоронения ТКО I-V класса опасности является лицензированный полигон АО «Крайжилкомресурс», расположенный по адресу: Краснодарский край, Белореченский район, Родниковое сельское поселение, 2008 км справа от автодороги Майкоп-Усть-Лабинск-Кореновск. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории муниципального образования Туапсинский район является АО «Крайжилкомресурс».

Расстояние от проектируемого объекта до данного полигона составляет 64 км в северо-восточном направлении.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (№ 202-03.5-09-8465/24 от 26.03.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д3) сообщает, что в границах объекта действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими подземные воды, объем добычи которых составляет не более 500 куб.м/сут. отсутствуют.

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (№ 202-03.3-12-22859/24 от 15.08.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д3) сообщает, что в радиусе 5 км от объекта утверждены зоны санитарной охраны водозаборов МУП «ЖКХ города Туапсе», ООО «РН-Туапсинский НПЗ».

Таким образом, учитывая, что район изысканий приурочен к водосбору р. Пшиш (северный склон Главного Кавказского хребта) и вне границ водосбора р. Туапсе (южный склон Главного

Кавказского хребта), проектируемый объект не пересекает пояса ЗСО водозабора МУП «ЖКХ города Туапсе» и ООО «РН-Туапсинский НПЗ».

Объекты историко-культурного наследия

Согласно сведениям Управления архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский район (№ 1019/03.2 от 19.03.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д8) в границах испрашиваемого объекта и на прилегающей к нему территории объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, местного (муниципального) значения отсутствуют.

Согласно сведений Управления Архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский муниципальный округ Краснодарского края - Сведений государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД) (письмо № 2038/07.2 от 18.04.2025 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2 Приложение Д 9), в границах участка размещения проектируемого объекта и прилегающей к нему территории объекты ИКН и их охранные зоны отсутствуют.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

В соответствии со ст. 1 ФЗ № 26 «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995г:

– лечебно-оздоровительная местность – территория, обладающая природными лечебными ресурсами и пригодная для организации лечения и профилактики заболеваний, а также для отдыха населения;

– курорт – освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая территория, располагающая природными лечебными ресурсами и необходимыми, для их эксплуатации зданиями и сооружениями, включая объекты инфраструктуры.

Согласно сведениям Управления архитектуры и градостроительства администрации МО Туапсинский район (№ 1994/03.2 от 17.05.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д8), объект не находится в границах зон санитарной (горно-санитарной) охраны курортов.

По информации управления по развитию курортов администрации МО Туапсинский район на территории Октябрьского сельского поселения Туапсинского муниципального округа санаторно-курортные организации отсутствуют.

Особо ценные сельскохозяйственные земли

В соответствии со Статьей 79 Земельного Кодекса РФ:

- сельскохозяйственные угодья – пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и другими);

- сельскохозяйственные угодья (земли, используемые для производства первичного сельскохозяйственного сырья) в составе земель сельскохозяйственного назначения имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране;

- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования, сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), могут быть в соответствии с законодательством субъектов РФ включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается.

В соответствии с ч.2 ст.18 Закона Краснодарского края № 532-КЗ от 05.11.2002 «Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае», исключению из перечня земель, использование которых для других целей не допускается, подлежат земли или земельный участок в случае:

- выдела земельного участка, на котором расположены объекты культурного наследия;
- нахождения в границах земельного участка ранее возведенных в установленном порядке объектов недвижимости;
- если земельный участок в соответствии с документами территориального планирования предназначен для размещения объектов федерального, регионального или муниципального значения;
- перевода земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию, установленного пунктами 3, 6-8 ч.1 ст.7 Федерального закона от 21.12.2004 №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;
- принятия согласованного с постоянным комитетом Законодательного Собрания Краснодарского края по развитию агропромышленного комплекса, продовольствию и потребительскому рынку решения о целесообразности такого исключения коллегиальным органом, образованным при органе исполнительной власти Краснодарского края, осуществляющим в пределах установленной компетенции разработку и реализацию государственной аграрной политики, в установленном им порядке.

Департамент имущественных отношений Краснодарского края (№ 52-31-04-37393/24 от 25.09.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д20) считает, что при наличии утвержденного проекта рекультивации, предусматривающего мероприятия, позволяющие в последующем использовать сельскохозяйственные угодья на территории под объектом без ухудшения их почвенных характеристик, возможно размещение линейных объектов без исключения из перечней земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий.

Мелиоративные системы

Согласно сведениям, предоставленным ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз» (письмо №765 от 07.03.2024, 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д11), в границах выполнения проектно-изыскательских работ по Объекту отсутствуют мелиорированные земли, находящиеся на балансе ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз». Иной информацией ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз» не располагает.

Управление архитектуры и градостроительства администрации МО Туапсинский район (№ 3816/03.2 от 28.08.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д8) сообщает, что в районе проведения работ по Объекту мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории

Согласно заключению Союза охраны птиц (№ КОТР_К_№ 2802-2024 от 18.04.2024, 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д13) в районе расположения объекта проектирования ключевые орнитологические территории России международного значения отсутствуют.

По данным официального сайта Союза охраны птиц ближайшей к объекту изысканий КОТР является «Сочинский национальный парк» (код КД-028), расположенный на расстоянии около 16,9 км на юг от проектируемого объекта.

Водно-болотные угодья международного значения. По данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ (№ 15-61/6779-ОГ от 17.04.2024, 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д1) объект изысканий не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

Согласно заключению Союза охраны птиц (№ КОТР_К_№ 2802-2024 от 18.04.2024, 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д13) в районе расположения объекта проектирования водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (№ 202-03.2-08-8337/24 от 25.03.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д3) сообщает, что объект изысканий расположен вне границ водно-болотных угодий Ахтаро-Гривенской системы лиманов и группы лиманов между р. Кубань и р. Протокой Восточного Приазовья Краснодарского края Российской Федерации, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденных постановлением главы Администрации Краснодарского края от 24.07.1995 №413.

Общераспространенные полезные ископаемые. Согласно Заключению № 0193 Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу (№КК-КК-ЮФО-08-31/685 от 13.05.2024; 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, приложение Д5) в недрах под участком предстоящей застройки полезные ископаемые отсутствуют.

Обоснование отсутствия границ СЗЗ объекта на период эксплуатации.

Согласно сведений Управления Архитектуры и градостроительства Администрации муниципального образования Туапсинский муниципальный округ Краснодарского края - Сведений государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД) (письмо № 2038/07.2 от 18.04.2025 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2 Приложение Д 9), проектируемый объект пересекает санитарно-защитную зону железной дороги ($R = 100$ м). Санитарные разрывы в районе изысканий отсутствуют.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СЗЗ для ГРПШ не устанавливается. Для ГРПШ устанавливается охранный зона 10 м в виде ограждения. До ближайшей жилой застройки от ГРПШ п. Октябрьский – 24,5 м на запад. Расчетные концентрации ЗВ от источников выброса (ГРПШ) с фоном не превышают нормативные предельно-допустимые концентрации (1 ПДК) в зоне жилой застройки при эксплуатации объекта, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Шумовое воздействие на окружающую жилую застройку при эксплуатации ГРПШ не превышает уровни звукового давления, установленные требованиями СП 51.13330.2011 на территории непосредственно прилегающей к жилым домам.

Установление СЗЗ по фактору химического и физического воздействия не требуется.

3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

3.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

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 04.05.1999г. «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями.

Оценка воздействия на атмосферный воздух рассматривается от позиций:

- период строительно-монтажных работ;
- период эксплуатации.

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

Аварийные выбросы подробно описаны в п. 3.7 данной проектной документации.

3.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

Период строительно-монтажных работ.

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

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

- сварочные работы;
- нанесение ЛКМ;
- заправка техники;
- работа передвижной дизельной электростанции;
- работа передвижного компрессора;
- работа дорожной и строительной техники.

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 строительного-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов.

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

Транспортные средства и механизмы относятся к передвижным источникам выбросов и предельно допустимые выбросы для них не устанавливаются. (п.1, ст.1; п.3 ст.12 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» ФЗ№96 от 04.05.1999 г.). Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1-Перечень и количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительного-монтажных работ

Номер источника выброса	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
					г/с	т/период стр-ва
1	2	3	4	5	6	7
	6501.01	Сварка стальных труб	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0123	0,0027	0,00082
			Марганец и его соединения	0143	0,00029	0,000088
	6501.02	Сварка п/э труб	Углерода оксид	0337	0,000054	0,0000014
			Винил хлористый	0827	0,000024	0,0000006
	6501.03	Окрасочные работы	Диметилбензол (Ксилол)	0616	0,053125	0,16845
			Уайт-спирит	2752	0,053125	0,004925
	6501.04	Экскаватор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0197827	0.018142
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0032147	0.002948
			Углерод (Сажа)	0328	0.0037236	0.003028
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0023286	0.002031
			Углерод оксид	0337	0.0175830	0.015975
			Керосин	2732	0.0049795	0.004482
	6501.05	Экскаватор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0197827	0.018142
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0032147	0.002948
Углерод (Сажа)			0328	0.0037236	0.003028	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0330	0.0023286	0.002031	
Углерод оксид			0337	0.0175830	0.015975	
Керосин			2732	0.0049795	0.004482	
6501.06	Автобетоносмеситель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0022056	0.000155	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0003584	0.000025	
		Углерод (Сажа)	0328	0.0002160	0.000012	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0003078	0.000024	

Номер источника выброса	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
					г/с	т/период стр-ва
1	2	3	4	5	6	7
			Углерод оксид	0337	0.0093372	0.000604
			Керосин	2732	0.0017854	0.000109
	6501.07	Бульдозер	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0197827	0.018081
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0032147	0.002938
			Углерод (Сажа)	0328	0.0037236	0.003019
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0023286	0.002025
			Углерод оксид	0337	0.0175830	0.015935
			Керосин	2732	0.0049795	0.004468
			6501.08	Автомобильный кран	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304			0.0018773	0.000864
	Углерод (Сажа)	0328			0.0022231	0.000903
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330			0.0013082	0.000578
	Углерод оксид	0337			0.0102808	0.004809
	Керосин	2732			0.0029066	0.001329
	6501.09	Строительные машины	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0031304	0.000281
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0005087	0.000046
			Углерод (Сажа)	0328	0.0002160	0.000012
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0003992	0.000039
			Углерод оксид	0337	0.0831941	0.009610
			Керосин	2732	0.0132438	0.001465
	6501.10	Илосос	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0002358	0.000018
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0000383	0.000003
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0000575	0.000005
			Углерод оксид	0337	0.0252792	0.001663
			Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0.0030768	0.000206
	6501.11	Автобус	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0009248	0.000063
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0001503	0.000010
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0000914	0.000007
Углерод оксид			0337	0.073857	0.004503	
Бензин нефтяной			2704	0.0114585	0.000678	
6501.12	Передвижная электростанция	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0089267	0.316170	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0053217	0.188486	
		Углерод (Сажа)	0328	0.0011667	0.042420	
		Сера диоксид (Ангидрид	0330	0.0018333	0.063630	

Номер источника выброса	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		
					г/с	т/период стр-ва	
1	2	3	4	5	6	7	
6501			сернистый)				
			Углерод оксид	0337	0.0120000	0.424200	
			Бенз(а)пирен	0703	0.000000022	0.000000778	
			Формальдегид	1325	0.0002500	0.008484	
			Керосин	2732	0.0060000	0.212100	
	6501.13	Автовоз	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0025571	0.000185	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0004155	0.000030	
			Углерод (Сажа)	0328	0.0003190	0.000017	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0003836	0.000030	
			Углерод оксид	0337	0.0135931	0.000917	
			Керосин	2732	0.0023906	0.000145	
	6501.15	Спецавтотранспорт (водовозка)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0022056	0.000155	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0003584	0.000025	
			Углерод (Сажа)	0328	0.000216	0.000012	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0003078	0.000024	
			Углерод оксид	0337	0.0093372	0.000604	
	6501.16	Передвижной дизельный компрессор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0228889	0.1376	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0037194	0.02236	
			Углерод (Сажа)	0328	0.0019444	0.012	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0030556	0.018	
			Углерод оксид	0337	0.02	0.12	
			Бенз(а)пирен	0703	0.0000003611	0.00000022	
			Формальдегид	1325	0.0004167	0.0024	
Керосин			2732	0.01	0.06		
6501.18			Топливозаправщик (заправка топливом)	Сероводород	0333	0,0000015	0,0000166
				Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	2754	0,0005410	0,0059256
6501.14			Установка ННБ	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0197827	0.035974
				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0032147	0.005846
	Углерод (Сажа)	0328		0.0028406	0.005166		
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330		0.0020878	0.003799		
	Углерод оксид	0337		0.0163628	0.029847		
6501.19	Работа шлифмашины	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0123	0,004	0,00278		
		Пыль абразивная	2930	0,00001	0,000007		

Период эксплуатации.

На основании проектных решений для газификации населенного пункта п. Октябрьский и с. 4-я Гунайка на проектируемой линии газопровода предусмотрено строительство 2-х газораспределительных пунктов шкафного типа.

Источниками залповых выбросов являются продувочные и сбросные свечи, входящие в комплектацию конструкции ГРПШ (5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение Д):

п. Октябрьский:

- продувочная свеча №0001 (продувка фильтра и обвязки ГРПШ до регулятора давления);
- сбросная свеча №0002 (сброс газа с предохранительного клапана).
- дымовая труба от конвектора ГРПШ №0005 (отвод дымовых газов в отопительный период)

с. 4-я Гунайка:

- продувочная свеча №0003 (продувка фильтра и обвязки ГРПШ до регулятора давления);
- сбросная свеча №0004 (сброс газа с предохранительного клапана).
- дымовая труба от конвектора ГРПШ №0006 (отвод дымовых газов в отопительный период)

Обогрев ГРПШ – предусмотрен конвектором в отопительный период.

Природный газ – одорированный.

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.

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 3.2.

Таблица 3.2-Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	ПДКм.р (ОБУВ)	ПДКс.с	ПДКс.г	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период строительства
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	-	0,04	-	3	0,004	0,0036
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	0,00005	2	0,00029	0,000088
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,054933	0,33585
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,0089267	0,062333
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	3	0.0037236	0,033027
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	0.0183333	0,09563
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,0	3,0	3,0	4	0.0831941	0,412343
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2	-	0,1	3	0,053125	0,16845
0703	Бенз(а)пирен	-	1	1	1	0,000000092	0,0000003
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; монохлорэтен)	-	0,04	0,01	1	0,000024	0,0000006
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003	2	0,000714	0,003234
2704	Бензин (нефтяной, малосернисты (в пересчете на углерод)	5	1,5	-	4	0.0114585	0,000884
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	(1,2)	-	-	-	0.01714	0,109774
2752	Уайт-спирит	(1,0)	-	-	-	0,053125	0,004925
333	Дигидросульфид (водород сернистый, гидросульфид)	0,008	-	0,002	2	0,0000015	0,0000166
2754	Алканы С12-С19	1,0	-	-	4	0,0005410	0,0059256
2930	Пыль абразивная	(0,04)	-	-	-	0,00001	0,000007
Всего веществ: 16						0,3083297	1,2328481
В том числе твердых: 4						0,0080236	0,036722
Жидких/газообразных: 12						0,3003061	1,1961261

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.

Период эксплуатации.

На основании проектных решений для газификации населенного пункта п. Октябрьский и с. 4-я Гунайка на проектируемой линии газопровода предусмотрено строительство 2-х газораспределительных пунктов шкафного типа.

Источниками залповых выбросов являются продувочные и сбросные свечи, входящие в комплектацию конструкции ГРПШ (5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение Д):

п. Октябрьский:

- продувочная свеча №0001 (продувка фильтра и обвязки ГРПШ до регулятора давления);
- сбросная свеча №0002 (сброс газа с предохранительного клапана).
- дымовая труба от конвектора ГРПШ №0005 (отвод дымовых газов в отопительный период)

с. 4-я Гунайка:

- продувочная свеча №0003 (продувка фильтра и обвязки ГРПШ до регулятора давления);
- сбросная свеча №0004 (сброс газа с предохранительного клапана).
- дымовая труба от конвектора ГРПШ №0006 (отвод дымовых газов в отопительный период)

Обогрев ГРПШ – предусмотрен конвектором в отопительный период.

Природный газ – одорированный.

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.

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 эксплуатации проектируемых объектов на атмосферный воздух приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3-Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	ПДКм.р (ОБУВ)	ПДКс.с	ПДКс.г	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период строительства
ГРПШ п. Октябрьский							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,0000123	0,00009
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,0000064	0,000047
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	0,0000112	0,000082
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,0	3,0	3,0	4	0,0001148	0,000843
0410	Метан	50	-	-	-	0,0065666	0,0000058
0703	Бенз(а)пирен	-	1	1	1	1,00E-11	2,00E-11
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,012	-	-	4	0,000000114	2,10E-10
Всего веществ: 7						0,0034355	0,001068
В том числе твердых: 1						1,00E-11	2,00E-11
Жидких/газообразных: 6						0,0034355	0,001068
ГРПШ с. 4-я Гунайка							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	3	0,0000123	0,00009
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	3	0,0000064	0,000047
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	0,0000112	0,000082
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,0	3,0	3,0	4	0,0001148	0,000843
0410	Метан	50	-	-	-	0,0065666	0,0000058
0703	Бенз(а)пирен	-	1	1	1	1,00E-11	2,00E-11
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,012	-	-	4	0,000000114	2,10E-10
Всего веществ: 7						0,0034355	0,001068
В том числе твердых: 1						1,00E-11	2,00E-11
Жидких/газообразных: 6						0,0034355	0,001068

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.

3.1.2 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.

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период проведения строительства и результаты расчетов приведены в томе 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС 2, *Приложении Ж*.

Период эксплуатации.

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период эксплуатации проектируемого объекта и результаты расчетов приведены в томе 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС 2, *Приложении Л*.

3.1.3 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 селитебная территория от проектируемого межпоселкового газопровода и ГРПШ расположена в западном направлении на расстоянии около 30 м.

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.

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.

Для линейных объектов, на которых строительно-монтажные работы ведутся, как правило, с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку, рекомендован следующий порядок оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов от используемой дорожно-строительной техники, оборудования и транспортных средств:

- выбирается один из однотипных участков ведения СМР, наиболее близко расположенный к жилым домам и зонам, к которым предъявляются повышенные экологические требования, для которого выполняются оценки максимальных разовых выбросов и создаваемых ими приземных концентраций;

- для всех участков линейного объекта рассчитываются валовые выбросы за период СМР.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 500 х 500, 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_{мр}=0,05ПДК” (МРР-2017).

Расчет проводился в районе пикета (ПК20-ПК24) в расчетной точке РТ1 на расстоянии 30 м в западном направлении от трассы прокладываемого газопровода в сторону п. Октябрьский (см. лист 2 ОВОС2.ГЧ).

Анализ загрязнения атмосферы производим в расчетной точке (РТ1), которая расположена на границе жилой застройки.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4-Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	-30	-7	2,00	р.т. на границе жилой застройки

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 томе 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложении Ж.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5-Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР

Загрязняющие вещества		Источники, дающие наибольший вклад в максимальные или среднесуточные концентрации		Принадлежность источника	
Код	Наименование	в долях ПДК	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0123	диЖелеза триоксид	-	6501	100,0	СМР
0143	Марганец и его соединения	0,1	6501	100,0	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,92	6501	100	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,17	6501	100	
0328	Сажа	0,09	6501	100,0	
0330	Сера диоксид	0,17	6501	100	
0337	Углерода оксид	0,42	6501	100	
333	Дигидросульфид (Сероводород)	6,79E-04	6501	100,0	
616	Диметилбензол	0,96	6501	100,0	
0703	Бенз(а)пирен	-	6501	100,0	
0827	Винил хлористый	-	6501	100,0	
1325	Формальдегид	0,05	6501	100,0	
2704	Бензин	8,3E-03	6501	100,0	
2732	Керосин	0,05	6501	100,0	
2752	Уайт-спирит	0,19	6501	100,0	
2754	Алканы C12-C19	1,96E-03	6501	100,0	
2930	Пыль абразивная	9,05E-04	6501	100,0	

Упрощенный расчет среднесуточных и среднегодовых концентраций ЗВ

Проведены расчеты средних концентраций загрязняющих веществ, имеющим ПДК среднесуточные и ПДК среднегодовые, в том 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение И.

Таблица 3.6-Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе

Загрязняющие вещества		Источники, дающие наибольший вклад в максимальные или среднесуточные концентрации		Принадлежность источника	
Код	Наименование	в долях ПДК	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,03	6501	100,0	СМР
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,42	6501	100,0	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,08	6501	100,0	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,06	6501	100,0	
0330	Сера диоксид	0,16	6501	100	
0333	Дигидросульфид (водород сернистый, гидросульфид)	3,06E-04	6501	100,0	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,04	6501	100,0	
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,22	6501	100,0	

Загрязняющие вещества		Источники, дающие наибольший вклад в максимальные или среднесуточные концентрации		Принадлежность источника	
Код	Наименование	в долях ПДК	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0703	Бенз(а)пирен	0,08	6501	100,0	
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; монохлорэтен)	9,8E-04	6501	100,0	
1325	Формальдегид	0,1	6501	100,0	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,12E-03	6501	100,0	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	6501	100,0	
2752	Уайт-спирит	-	6501	100,0	
2754	Алканы C12-C19	-	6501	100,0	
2930	Пыль абразивная	-	6501	100,0	

Расчетные среднегодовые и среднесуточные приземные концентрации расчетной точке РТ1, расположенной на расстоянии 30 м не будут превышать 1 ПДК.

Проектируемый газопровод является социально необходимым объектом. Строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и неизбежный характер на протяжении всей трассы.

Влияние на атмосферный воздух на период строительства будет незначительным и кратковременным, т. к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и неизбежный характер на протяжении всей трассы.

После окончания строительных работ качество атмосферного воздуха вернется к фоновым значениям.

Вывод: Выполненные расчеты справедливы для всех участков строительства газотранспортной системы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории жилой застройки населенных пунктов, расположенных вблизи объекта, при выполнении работ по строительству с максимальным использованием строительной техники не превысит предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные для территорий населенных мест, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-

противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Разработка специальных мероприятий по снижению и минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства не требуется.

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.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 500х500 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 ближайшей жилой застройки.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7-Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	-30	-7	2,00	РТ1 на границе жилой застройки

Отчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферного воздуха, в период эксплуатации, проектируемого объекта представлены в томе 6.9.2, 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение Л.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8-Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д. ПДК) в РТ1 на ЖЗ	Источники, дающие наибольший вклад	
				в точке макс.	%
0410	Метан	РТ1	7,63E-04	0001,0002	100
1716	Одорант СПМ		1,35E-04	0001,0002	100
301	Азота диоксид		0,29	0005	100
304	Азота оксид		0,09		100
330	Серы диоксид		0,03		100
337	Углерода оксид		0,36		100
703	Бенз(а)пирен		-		100

По результатам расчета рассеивания ЗВ при эксплуатации проектируемой технологической площадки ГРПШ, превышение концентраций ПДКм.р. в расчетной точке не наблюдается ни по одному веществу. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ не нарушат нормативного качества атмосферного воздуха прилегающих селитебных территорий и нормируются как предельно-допустимые.

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

– в период эксплуатации концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе жилых застроек населенного пункта не будут превышать предельно-допустимые (1,0 ПДК).

Оценка влияния на атмосферный воздух на период эксплуатации характеризуется как экологически допустимое.

3.1.4 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) при эксплуатации

Нормативы ПДВ устанавливаются на уровне фактических (расчетных) выбросов.

Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации ГРПШ газопровода представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9-Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации

Наименование источника	Источн ик	Выброс веществ на 2026 г.		П Д В		ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
(410) Метан						
Продувочная свеча	0001	0,003283284	0,0000056224	0,003283284	0,0000056224	
Сбросная свеча	0002	0,0000074288	0,00000021395	0,0000074288	0,00000021395	
Продувочная свеча	0003	0,003283284	0,0000056224	0,003283284	0,0000056224	
Сбросная свеча	0004	0,0000074288	0,00000021395	0,0000074288	0,00000021395	
Итого по предприятию:		0,006581424	0,0000116727	0,006581424	0,0000116727	
(1716) Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ-ТУ 51-18-88) (в пересчете на этилмеркаптан)						
Продувочная свеча	0001	0,000000114	0,0000000002	0,000000114	0,0000000002	
Сбросная свеча	0002	0,0000000002	0,00000000001	0,0000000002	0,00000000001	
Продувочная свеча	0003	0,000000114	0,0000000002	0,000000114	0,0000000002	
Сбросная свеча	0004	0,0000000002	0,00000000001	0,0000000002	0,00000000001	
Итого по предприятию:		0,0000002284	0,00000000042	0,0000002284	0,00000000042	
(0301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)						
Дымовая труба	0005	0,0000123	0,000090	0,0000123	0,000090	
Дымовая труба	0006	0,0000123	0,000090	0,0000123	0,000090	
Итого по предприятию:		0,0000246	0,00018	0,0000246	0,00018	
(0304) Азота оксид (Азот (II) оксид)						
Дымовая труба	0005	0,0000064	0,000047	0,0000064	0,000047	
Дымовая труба	0006	0,0000064	0,000047	0,0000064	0,000047	
Итого по предприятию:		0,0000246	0,000094	0,0000246	0,000094	
(0337) Углерод оксид						
Дымовая труба	0005	0,0001148	0,000843	0,0001148	0,000843	
Дымовая труба	0006	0,0001148	0,000843	0,0001148	0,000843	
Итого по предприятию:		0,0002296	0,001686	0,0002296	0,001686	
(0703) Бенз(а)пирен						
Дымовая труба	0005	0,1E-10	0,2E-10	0,1E-10	0,2E-10	
Дымовая труба	0006	0,1E-10	0,2E-10	0,1E-10	0,2E-10	
Итого по предприятию:		0,2E-10	0,4E-10	0,2E-10	0,4E-10	
(0330) Серы диоксид						
Дымовая труба	0005	0,0000112	0,000082	0,0000112	0,000082	
Дымовая труба	0006	0,0000112	0,000082	0,0000112	0,000082	
Итого по предприятию:		0,0000224	0,000164	0,0000224	0,000164	
Всего веществ:		0,006884908	0,002135673	0,006884908	0,002135673	
В том числе твердых:		0,2E-10	0,4E-10	0,2E-10	0,4E-10	
Жидких/газообразных:		0,006884908	0,002135673	0,006884908	0,002135673	

3.1.5 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.

К физическим факторам, которые потенциально могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду, относятся внешние шумы.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться при строительстве объекта, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время.

В настоящем подразделе рассматривается влияние шумового загрязнения на прилегающую территорию от оборудования, применяемого при проведении работ в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 32-03-2003 (в действующей редакции)».

Основными источниками шума в период выполнения строительно-монтажных работ являются строительные машины и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума строительной техники зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

При превышении допустимого уровня, снижение шума от строительной техники достигается за счет конструктивного изменения шумообразующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды. Для звукоизоляции двигателей можно применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. Для изоляции локальных источников шума можно использовать шумозащитные экраны, завесы, палатки. Так, помещение компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА. Определенного снижения уровня шума от строительной площадки можно добиться путем применения рациональной технологии ведения работ, состоящей в одновременности выполнения работ, в сокращении продолжительности работы дорожно - строительных машин, прекращении работ в вечерние и ночные часы, выборе рационального режима работы строительной техники.

При выполнении технологических процессов строительства следует по возможности избегать чрезмерного увеличения числа оборотов двигателей, форсировать режим работы строительных и транспортных машин.

Передвижной и кратковременный характер строительства газопровода и сдача его в эксплуатацию, характеризуется ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду.

Для оценки акустического воздействия проектируемого объекта на период выполнения строительно-монтажных работ выполнены расчеты уровня шума от строительных машин и транспортных средств на территории, примыкающей к границам территории жилой застройки.

Все источники шума при строительстве газопровода внешние, излучающие шум непосредственно в окружающее пространство.

При проведении акустических расчетов не учитывались те источники шума, которые в силу своего расположения и незначительных уровней звуковой мощности, не оказывают влияния на формирование внешнего звукового поля. К таким источникам шума относятся пересыпка материалов и грунта.

Непосредственно вблизи жилой застройки, в строительной полосе, одновременно в работе находится не более 3-х единиц техники.

Для оценки шумового воздействия на прилегающую территорию выбран этап наиболее шумных работ (рытье траншеи, погрузо-разгрузочные работы, монтаж трубопровода).

Расположенные вблизи участков ведения строительных работ объекты нормирования (санатории, больницы, площадки отдыха и т.д.) отсутствуют.

Шум, создаваемый в процессе проведения строительных работ, образуется в результате сложного суммирования шумов локальных различных источников разной звуковой мощности.

Строительные машины и механизмы имеют следующие характеристики звуковой мощности, принятые по техническим паспортам и справочнику строительного оборудования:

- экскаваторы, бульдозеры - 80 дБА;
- погрузо-разгрузочные работы - до 78 дБА;
- движение большегрузного транспорта (КАМАЗы) - 80 дБА.

Максимальное звуковое воздействие на окружающую среду при осуществлении строительства проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта по территории строительной площадки. Все строительные работы имеют передвижной характер, проводятся последовательно и не совпадают во времени.

Работы в ночное время не предусматриваются.

Расстояние от участка строительства до ближайшей территории жилой застройки ориентировочно 30 м в западном направлении.

Оценка шумового воздействия определяется по формуле СП 51.13330.2011.

$$L = L_{\text{сум.}} - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega \quad (3.1)$$

где $L_{\text{сум}}$ – октавный уровень звуковой мощности в дБа источника шума;

Φ – фактор направленности источника шума. Безразмерный. Определяется по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука следует принимать

$$\Phi = 1;$$

r – расстояние в м от источника шума до расчетной точки – 30 м;

Ω – пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума, расположенных на поверхности территории или ограждающих конструкций зданий и сооружений, $\Omega=2\pi$;

β_a – затухание звука в атмосфере в дБа/км, принимаемое по табл.6. ($\beta_a = 0$). Для оценки акустического влияния проектируемого объекта на ближайшую зону жилой застройки необходимо выбрать расчетные точки.

$$L = 80 - 15 \lg 30 + 10 \lg 1 - (0 * 30/1000) - 10 \lg 6.28 = 50,8 \text{ дБА}$$

По данным таблицы № 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 допустимый эквивалентный уровень звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек с 7.00 до 23.00 часов составляет 55 дБА.

Передвижной и кратковременный характер строительства газопровода и сдачи его в эксплуатацию характеризуется ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду.

На основании выполненных расчетов, эквивалентный уровень звука у жилой застройки составит 50,8 дБА и не будет превышать ПДУ в дневное время.

С учетом дальности расположения жилой застройки, мероприятия по снижению шума при работе дорожных машин и строительных механизмов не предусматриваются, т.к. показатель эквивалентного уровня шума на территории жилой застройки в дневное время не будет превышать 55 дБА.

3.2 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Для проектируемого подземного межпоселкового газопровода устанавливается охранный зона 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, охранный зона принимается на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Транспортируемая среда – природный газ ГОСТ 5542-2014, теплота сгорания низшая $Q_{нр}=33,8$ МДж/м³ (8074 ккал/м³); плотность = 0,7147 кг/м³. Газ подается одорированным, норма содержания одоранта в природном газе определена ГОСТ 5542-87.

Технологический процесс транспорта газа, за счет применения герметичной запорной арматуры, исключает попадание природного газа в атмосферу.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в проектируемой системе газоснабжения является ГРПШ (2 шт.), установленные по трассе газопровода вблизи п. Октябрьский и с. 4-я Гунайка.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) предназначен для редуцирования высокого давления (1,2 Мпа) на низкое (0,003 Мпа), автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода газа и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений и очистки газа от механических примесей.

Природный газ поступает на ГРПШ, где, пройдя блок очистки и при необходимости подвергнувшись нагреву (для предотвращения гидратообразования), направляется на узел редуцирования. Здесь снижается его давление до заданной величины и далее, пройдя блок переключения, газ направляется потребителю. Блок переключения предназначен для защиты системы газопроводов потребителя от возможного повышения давления газа и для подачи газа потребителю. Блок переключения оснащен предохранительными клапанами.

При эксплуатации ГРПШ, при нормальном технологическом процессе допускаются выбросы природного газа (включающие одорант), величина которых зависит от состава и типа установленного технологического оборудования:

- при ремонтных и профилактических работах на обвязке и технологическом оборудовании (опорожнение, продувка газа в атмосферу) - 1 раз в год;
- при проверке работоспособности предохранительных клапанов (залповый выброс) - 1 раз в 10 дней зимой и 1 раз в месяц летом;
- при аварийных утечках из запорной-регулирующей арматуры их неисправностях.

Источниками залповых выбросов природного газа являются продувочные и сбросные свечи, которые выводятся наружу в места, где обеспечиваются безопасные условия для рассеивания газа. Залповые выбросы одновременно не производятся.

Кроме того, на ГРПШ имеет место выброс загрязняющих веществ (оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы и бенз/а/пирена) в атмосферу при сжигании природного газа в газовых обогревателях и конвекторах, предназначенных для отопления ГРПШ и подогрева газа перед редуцированием.

Таким образом, источником постоянных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на ГРПШ является дымовая труба (в зимнее время).

Работа газорегуляторных пунктов полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

3.3 Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды и водные биоресурсы на пересекаемых линейным объектом водных объектах

Основными задачами разработки данного подраздела в составе проектной документации являются:

- оценка воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды и водные биоресурсы;
- определение режима водопотребления и водоотведение объекта;
- определение количества и состава сточных вод, образующихся на объекте, режима их отведения и места сбора;
- оценка основных технических решений по охране и рациональному использованию водных ресурсов.

3.3.1 Характеристика источников и видов воздействия на водную среду

Период строительства Трасса проектируемого газопровода пересекает объекты водно-эрозионной сети, перечень представлен с таблице 3.10

Таблица 3.10-Пересечение водных объектов

Наименование	ПК по трассе	Способ перехода
Лог	12+53.88	Открытым способом
р.Пшиш (Пшик)	16+69.69	ННБ
Ручей б/н	18+41.2	ННБ
Балка	19+79.27	Открытым способом
Лог	27+55.29	Открытым способом
Лог	28+56.99	Открытым способом
Лог	29+78.86	Открытым способом
Лог	30+49.05	Открытым способом
Лог	33+90.76	Открытым способом
Лог	34+97.0	Открытым способом
Балка	37+94.91	Открытым способом
Балка	38+36.53	Открытым способом
Ручей б/н	42+32.82	Открытым способом
Лог	42+94.21	Открытым способом
Ручей б/н	44+6.19	Открытым способом
Лог	44+86.29	Открытым способом
	45+72.79	Открытым способом

Наименование	ПК по трассе	Способ перехода
Лог	46+75.54	Открытым способом
Ручей б/н	47+19.56	Открытым способом
Лог	48+5.15	Открытым способом
	49+43.71	Открытым способом
Лог	51+27.47	Открытым способом
р.Гунайка (Сеже)	53+96.78	Открытым способом (ферма)
Лог	61+83.50	Открытым способом
Балка	64+2.52	Открытым способом
Лог	64+92.31	Открытым способом
Ручей б/н	65+6.42	Открытым способом
Ручей б/н	66+31.29	Открытым способом
Лог	71+14.83	Открытым способом
Ручей б/н	74+4.08	Открытым способом
Лог	74+15.95	Открытым способом
Балка	77+54.21	Открытым способом
Лог	78+12.43	Открытым способом
Лог	91+44.68	Открытым способом
р.Оренбург	99+26.94	ННБ
Ручей б/н	102+66.83	Открытым способом
Ручей б/н	112+90.27	Открытым способом
Лог	114+7.54	Открытым способом
Лог	131+14.65	Открытым способом
р.Узин-Цер	135+12.18	ННБ
Ручей б/н	140+16.41	Открытым способом
Балка	141+35.68	Открытым способом
	143+55.01	Открытым способом
	145+9.25	Открытым способом
	146+4.58	Открытым способом
Лог	147+67.09	Открытым способом
Лог	147+99.43	Открытым способом
Лог	143+85.30	Открытым способом
р.Гунайка (Сеже)	156+65.90	ННБ
Лог	1+26.02	Открытым способом
Ручей б/н	-	Открытым способом

Через реку Гунайка на ПК53+96.78 прокладка осуществляется надземным способом с устройством ферм. Надземная прокладка газопровода высокого давления Г4 $P \leq 1,2$ МПа 1-й кат. диаметром 108×4,0 мм предусмотрена на участках: пересечение р. Гунайка и прокладка газопровода в ПЗП и ВОЗ р. Гунайка (ПК53+73,0- ПК58+60,0) протяженностью 487,0 м.

Разработка грунта в котлованах под фундамента опор надземного газопровода выполняется ковшовым экскаватором емкость ковша 0,25 м³ с погрузкой грунта в автотранспорт и вывозом на полигон ТКО.

Пересечение р. Пшиш, ручья б/н на ПК18+41.2, р. Оренбург, р.Узин-Цер, р. Гунайка (Сеже) на ПК156+65.90 предусмотрено методом ННБ. Для обозначения границ работы закрытым способом (ННБ) в местах входного и выходного приемков установить опознавательные знаки.

До начала производства работ необходимо:

- уточнить на местности проектное положение газопровода;
- обозначить границы работы;
- очистить территорию монтажных площадок.

Разработка входного и выходного приемков производится экскаватором. Копка приемков производится непосредственно перед началом работ. Для прокладки ННБ приемный и рабочий котлованы имеют размер в плане 2,5 м х 2,5 м соответственно. Складирование отвала грунта предусматривается в границах временной полосы отвода под строительство. По периметру приемков устанавливаются предупредительные ленточные ограждения по стойкам из арматуры.

Откачка бурового шлама в процессе бурения скважин методом ННБ производится в передвижные резервуары, с периодической откачкой и вывозом по фракциям на полигоны.

Переходы ручьев, балок предусматривается подземно открытым способом, согласно требованиям, п. 5.4.2 СП 62.13330.2011. Глубина укладки газопровода принята ниже прогнозируемого профиля размыва дна не менее 0,5 м до верха. Работы открытым способом в руслах ручьев без названия и на балках без названия предусмотрены в период отсутствия стока, т. е. посуху.

В границах ВОЗ и ПЗП пересекаемых водных объектов, разработка грунта в траншее и котлованах выполняется ковшовым экскаватором на колесном ходу марки ЭО-2621, емк. ковша 0,25м³.

При прокладке газопровода в водоохранных зонах водных объектов, извлекаемый грунт из траншеи и котлованов грузится в автотранспортные средства и вывозится за пределы водоохранной зоны на временное хранение с последующей привозкой для обратной засыпки.

Временное складирование грунта предусматривается на полосе отвода в районе ПК35+10,0, ПК35+55,0, ПК43+25,5, ПК46+42,0, ПК56, ПК68+75,0, ПК126+30,0 за границами водоохранных зон.

В границах водоохранных зон водных объектов расчистка от древесно-кустарниковой растительности выполняется вручную, без использования транспортных средств, либо в исключительных случаях с применением техники на колесном ходу.

При пересечении водотоков (реки, ручьи) открытым способом приняты мероприятия по борьбе с развитием эрозийных процессов и предотвращению размыва грунта обратной засыпкой закреплением и упрочнением дна и откосов водных преград решеткой «ЭксПЭНД», с заполнением щебнем фракции 20-40 мм (берегоукрепление). В проекте принята модификация «ЭксПЭНД 20/20-

П(1,5)-2,4х6,2». Конструкция берегоукрепления показана в графической части текущего раздела. Площадь укрепления принята по данным отчета 5350.059.ИИ.0/0.1651-ИГИ с учетом рельефа и показана на планах в графической части раздела 5350.059.П.0/0.1651-ППО.

При производстве работ, в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос пересекаемых водных объектов, проезд строительной техники осуществляется по временному проезду, выполненному из плит МДП-МОБИСТЕК-80 по ТУ 2296-068- 00204961-2010).

Мобильные дорожные покрытия укладываются на спланированную поверхность. По окончании работ временный проезд демонтировать.

Для сбора поверхностных стоков с временных проездов (период выпадения атмосферных осадков) используются водонепроницаемые емкости $V=0,20\text{м}^3$ для накопления воды, установленные в пониженных местах. По мере накопления вода из емкостей откачивается и спецавтотранспортом вывозится на очистные сооружения канализации по договору.

Вода в емкости поступает по водоотводным пластиковым лоткам, марка ЛВ-10.14, 5.08, уложенным вдоль временного проезда из плит МДП-МОБИСТЕК-80.

Площадки для размещения ВЗИС (ПК2+25,0, ПК56+35,0, ПК105+50,0), Площадки для складирования и временного хранения деловой древесины (вырубленного леса) (ПК0+70,0, ПК8+28,0, ПК22+75,0, ПК31,0, ПК39+50,0, ПК63,0, ПК69+20,0, ПК86+45,0, ПК125+80,0) расположены за границами водоохранных зон.

В границах ВОЗ на участках прокладки закрытым способом – методом ННБ, предусматриваются площадки для размещения оборудования ННБ и раскладку трубы в футляре, при переходах ННБ, ПК14+6,5 (раскладка трубы в футляре), ПК17+28,0 (точка входа), ПК18+8,5 (точка входа). На площадках предусмотрено твердое покрытие из плит МДП-МОБИСТЕК-80 со сбором и вывозом на очистные сооружения поверхностного стока. Перечень и площади нарушения водосборной поверхности в ВОЗ водотоков представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Площади нарушения водосборной поверхности в ВОЗ водотоков

№ п/п	Наименование	ПК по трассе	Тип	Впадает (бассейн)	Способ перехода	Вид воздействия	Площадь ВОЗ, м ²
1	р. Пшиш (Пшик)	16+69.69	река	р. Кубань	ННБ		
	строительство					Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	4100,1
						Плиты со сбором стока (площадки под установку техники и раскладку трубы и футляра, временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	1599,97
						Строительство траншеи и котлованов	198
	эксплуатация					Вывод провода-спутника	3,92
						Подъезд к ГРПШ (асфальтобетон)	40

№ п/п	Наименование	ПК по трассе	Тип	Впадает (бассейн)	Способ перехода	Вид воздействия	Площадь ВОЗ, м ²	
						Откосы (щебень)	4,4	
2	Ручей б/н	18+41.2	ручей	р. Пшиш	ННБ			
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	1077,37	
						Плиты со сбором стока (площадки под установку техники и раскладку трубы и футляра, временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	742,225	
						Строительство траншеи и котлованов	67,1	
3	Балка	19+79.27	водо-ток	ручей б/н (3)	открытым способом			
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	3438,2	
						Плиты со сбором стока (площадки под установку техники и раскладку трубы и футляра, временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	945,08	
						Строительство траншеи	101,269	
						Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	40,2	
						эксплуатация	Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	40,2
4	Балка	37+94.91	водо-ток	-	Открытым способом	Границы ВОЗ балки на ПК37+94,91 совпадают с ВОЗ	-	
5	Балка	38+36.53	водо-ток	балка (11)	Открытым способом	р. Пшиш	-	
6	р. Пшиш	34+88,0-37+50,0 (ВОЗ р. Пшиш, при параллельной прокладке)			Открытым способом			
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	3799,6	
						Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	1322,375	
						Строительство траншеи	196,329	
						Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	27,6	
						эксплуатация	Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	27,6
7	Ручей б/н	42+32.82	ручей	р. Пшиш	Открытым способом			
						Строительство траншеи	90,832	
						Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	172,8	
						Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	521,51	

№ п/п	Наименование	ПК по трассе	Тип	Впадает (бассейн)	Способ перехода	Вид воздействия	Площадь ВОЗ, м ²
эксплуатация						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	172,8
8	Ручей б/н	44+6.19	ручей	ручей б/н (13)	Открытым способом	для ручья б/н ПК44+6.19 площади в границах ВОЗ учтены на ручье б/н ПК47+19.56	
9	Ручей б/н	47+19.56	ручей	ручей б/н (13)	Открытым способом		
строительство						Строительство траншеи	483,7
						Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	2951,08
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	14751,5
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	373,2
эксплуатация						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	373,2
10	р. Гунайка (Сеже)	53+96.78	река	р. Шиши	Открытым способом (ферма)		
строительство						Строительство траншеи	60,2
						Строительство ферм	48,64
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	12145,5
						Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	1268,21
						Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	240
эксплуатация						Фермы для газопровода	48,64
						Вывод провода-спутника	3,92
						Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	240
11	Балка	64+2.52	водо-топ	р. Гунайка	Открытым способом		
строительство						Строительство траншеи	77,07
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	1747,1
						Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	465,77
						Берегоукрепление решёткой «ЭксПЭНД»	69,6
эксплуатация						Берегоукрепление решёткой «ЭксПЭНД»	69,6
12	Ручей б/н	65+6.42	ручей	ручей б/н (28)	Открытым способом	для п. 12 площади учтены для ручья б/н ПК66+31.29	
13	Ручей б/н	66+31.29	ручей	р. Гунайка	Открытым способом		
строительство						Строительство траншеи	266
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	3389,1

№ п/п	Наименование	ПК по трассе	Тип	Впадает (бассейн)	Способ перехода	Вид воздействия	Площадь ВОЗ, м ²
						Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	1579,72
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	179
		эксплуатация				Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	179
14	Ручей б/п	74+4.08	ручей	р. Гунайка	Открытым способом		
						Строительство траншеи	123,2
						Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и емкости для сбора стока)	771,515
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	209,4
		эксплуатация				Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	209,4
15	Балка	77+54.21	водо-ток	-	Открытым способом		
						Расчистка временной полосы от зеленых насаждений	487,7
						Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и емкости для сбора стока)	540,38
						Строительство траншеи	93,1
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	148,2
		эксплуатация				Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	148,2
16	р. Оренбург	99+26.94	река	р. Гунайка	ННБ		
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	2534,7
						Плиты со сбором стока (площадки под установку техники и раскладку трубы и футляра, временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и емкости для сбора стока)	451,505
						Строительство траншеи и котлованов	58,098
		эксплуатация				Вывод провода-спутника	3,92
17	Ручей б/п	102+66.83	ручей	река Оренбург	Открытым способом		
						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	1583
						Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и емкости для сбора стока)	538,06
						Строительство траншеи	91,7
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	147,6

№ п/п	Наименование	ПК по трассе	Тип	Впадает (бассейн)	Способ перехода	Вид воздействия	Площадь ВОЗ, м ²
эксплуатация						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	147,6
18	Ручей б/н	112+90.27	ручей	р. Гунайка	ННБ		
строительство						Расчистка временной полосы от зеленых насаждений	4090,4
						Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и емкости для сбора стока)	481,94
						Строительство траншеи и котлованов	68,5
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	50
эксплуатация						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	50
						Вывод провода-спутника	3,92
19	р. Узин-Цер	135+12.18	река	р. Гунайка	ННБ		
строительство						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	2578,8
						Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	2001,16
						Строительство траншеи и котлованов	33,5
эксплуатация						Вывод провода-спутника	3,92
20	ручей б/н	140+16.41	ручей	ручей б/н (45)	Открытым способом		
Строительство						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	2343,5
						Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	1046,935
						Строительство траншеи	104,3
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	85,8
эксплуатация						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	85,8
21	Балка	141+35.68	водоток	ручей б/н (45)	Открытым способом		
строительство						Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	2207,4
						Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	416,175
						Строительство траншеи	62,685
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	96
эксплуатация						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	96
22	Балка	143+55.01	водоток		Открытым способом		
строительство						Расчистка временной полосы от зеленых насаждений	2317,2
						Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные	926,865

№ п/п	Наименование	ПК по трассе	Тип	Впадает (бассейн)	Способ перехода	Вид воздействия	Площадь ВОЗ, м ²
						пластиковые лотки и емкости для сбора стока)	
						Строительство траншеи	120,89
						Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	129,6
	эксплуатация					Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	129,6
23	Балка	145+9.25	водо-ток		Открытым способом	Площади учтены в расчётах для ручья б/н на ПК146+4.58	
24	Ручей б/н	146+4.58	ручей	ручей б/н (51)	Открытым способом		
	строительство					Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	4586,2
	строительство					Плиты со сбором стока (временный проезд техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	870,255
	строительство					Строительство траншеи	170,24
	строительство					Берегоукрепление решёткой "ЭксПЭНД"	300
	эксплуатация					Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	300
25	р. Гунайка (Сеже)	156+65.90	река	р. Пшиш	ННБ		
	строительство					Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	3449,9
	строительство					Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и ёмкости для сбора стока)	1001,71
	строительство					Строительство траншеи и котлованов	131,24
	эксплуатация					Вывод провода-спутника	1,96
26	Ручей б/н	трасса проходит в границе ВОЗ с ПК 148+16,97 по ПК 151,0+10,0	ручей	р. Гунайка	Открытым способом		
	строительство					Расчистка временной полосы от зелёных насаждений	8697,4
	строительство					Плиты со сбором стока (временный проезд строительной техники, водоотводные пластиковые лотки и емкости для сбора стока)	1920
	строительство					Строительство траншеи	149,1
	строительство					Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	199,2
	эксплуатация					Берегоукрепление решеткой "ЭксПЭНД"	199,2
	эксплуатация					Вывод провода-спутника	1,96

Проектными решениями предусматривается проведение технического и биологического этапа рекультивации (том 6.2, шифр 5351.059.П.0/0.1651-РЗ). В пределах водоохраных зон водных

объектов согласно п. 15, пп. 6 ст. 65 Водного кодекса РФ, применение агрохимикатов (минеральных удобрений) исключается.

После монтажа испытание проектируемого газопровода на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением. Потери или сбросы жидкостей из газопровода отсутствуют, вследствие чего проектируемый газопровод не окажет негативного воздействия на экологию подземной гидросферы.

По окончании строительства и благоустройства территории качественные характеристики поверхностного стока будут соответствовать условиям, существующим до строительства.

Период эксплуатации. В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт, работающей в автономном режиме, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

В период эксплуатации постоянное нарушение водосборных площадей в границе водоохранных водных объектов ожидается в результате размещения подъезда к проектируемой площадке ГРПШ п. Октябрьский, устройства берегоукрепления решеткой «ЭксПЭНД», устройство опознавательных столбиков, контрольных трубок, вывода провода-спутника, размещения ферм для надземной прокладки газопровода.

Площади нарушения водосборных площадей на период эксплуатации представлены в табл.3.11.

К площадке под установку ГРПШ п. Октябрьский предусмотрен подъезд для обслуживания оборудования с асфальтобетонным покрытием. Для отвода дождевых и талых сточных вод с подъезда к ГРПШ (п. Октябрьский) предусматривается строительство самотечных сетей дождевой канализации (том 3.2, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР2, п.7)

В мокром колодце запроектирован фильтр-патрон очистки поверхностного стока ФПО-М, производство ООО «Полипроф СПб».

Качественный состав дождевых сточных вод на выходе из колодца с фильтр-патроном:

- взвешенные вещества, мг/дм³ – не более 5;
- нефтепродукты, мг/дм³ – не более 0,05.

Наружные сети дождевой канализации предусматриваются самотечными подземной прокладки с начальной глубиной заложения не менее 1,01 м до верха трубы, считая от отметки планировки поверхности земли.

Мокрый колодец на сети канализации запроектирован по ТПР 901-09-11.84 из сборных ЖБК конструкций по ГОСТ 8020-2016 диаметром 2000 мм. Предусматривается внутренняя и наружная гидроизоляция поверхности колодца.

По мере накопления дождевые сточные воды подлежат вывозу к месту утилизации на очистные сооружения.

Воздействие на водные биологические ресурсы

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания выполнена Азово-Черноморским филиалом ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИИРХ»).

Такие виды негативного воздействия на водные биоресурсы, как: утрата площадей нерестилищ рыб на участках нарушения речного дна; гибель пелагической икры, личинок, ранней молоди рыб, а также зоопланктонных и фитопланктонных организмов при воздействии взвешенных веществ в воде; гибель гидробионтов (зоопланктон, фитопланктон, ихтиопланктон) при использовании водных ресурсов водного объекта; гибель кормовых организмов зообентоса на нарушаемых участках речного дна или участках седиментации шлейфов не прогнозируются.

Потенциальным источником негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания (будет) нарушение естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водотоков.

Источники и площади негативного воздействия на водосборные площади на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 4.9.

Исчисленная величина потерь водных биоресурсов от планируемой деятельности по строительству и эксплуатации объекта составит 13,56 кг.

Для компенсации потерь водных биоресурсов предлагается провести выпуск в водные объекты рыбохозяйственного значения Азово-Черноморского бассейна в границах Краснодарского края молоди (сеголеток) одного из трёх видов рыб: русский осётр азово-черноморской популяции штучной навеской не менее 2,5 г – 151 экз., севрюги азово-черноморской популяции штучной навеской не менее 1,5 г – 286 экз., белый амур штучной навеской не менее 25 г – 50 экз.

Согласно п.3 Заключения о согласовании Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по Рыболовству от 02.03.26 № СЭД-2179 ПГС от 02.03.26 № У008-00142-61/04474975 (Приложение 2 тома 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ), в качестве компенсационного мероприятия принимается выпуск молоди стерляди навеской 1,5 г в количестве 1292 шт. в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного значения.

3.3.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление.

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

Доставка воды на питьевые нужды предусматривается закупом в с. Кривенковское. Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды, нужды временных зданий и сооружений строителей, производственных нужд (вода для ННБ) на место работ предусматривается автоцистерной из г.Туапсе от поставщика МУП «Туапсеводоканал».

Вода для питьевых нужд применяется бутилированная, из расчета 1,0-1,5 литра зимой и 3,0-3,5 литра летом на человека (согласно СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»). Вода, используемая на питьевые нужды по своему качеству должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Питьевая вода должна быть безопасна для потребления человеком по микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства.

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

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, п. 5, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ПОС.

Водоотведение. Во время строительства газопровода образуются стоки от хозяйственно-бытовых нужд, которые собираются в непроницаемую металлическую емкость. Емкость передвигается на автомобиле по мере продвижения строительной бригады. Для гигиенических нужд используются передвижные биотуалеты (кабина легкотранспортирующей конструкции, изготовленная из ударопрочного и пожаробезопасного полиэтилена, оборудованная унитазами, держателем для туалетной бумаги).

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения осуществляется по договору Подрядчика с МУП «Туапсеводоканал», г. Туапсе, Привокзальная пл., д.1.

Временное накопление стоков будет производиться в накопительную емкость объемом 5 м³.

Согласно письму Минприроды России от 13.07.2015 № 12-59/16226 «Об отнесении жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к жидким бытовым отходам или сточным водам» в случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Т.к. на проектируемом объекте откачка стоков от хозяйственно-бытовых и гигиенических нужд выполняется ассенизаторской машиной с последующим их вывозом по договору на очистные сооружения, то данные жидкие фракции относятся к стокам и как отход не учитываются.

Установка для мойки колес строительной техники проектом не предусмотрена.

Баланс водопотребления и водоотведения за период СМР приведен в таблице 3.12.

Таблица 3.12- 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	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая вода						
		В т.ч. питьевого качества								
Хоз-бытовые нужды	382,965	–	–	–	382,965	382,965	–	–	382,965	–
Производствен. нужды	145,2	145,2	–	–	–	–	–	–	–	145,2
Вода для ННБ	1323,07	1323,07								1323,07

Период эксплуатации. В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт, работающей в автономном режиме, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

3.4 Воздействие 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.

Отвод земель осуществляется Заказчиком путем оформления сервитута на земельный участок до начала работ по строительству.

3.4.1 Воздействие на земельные угодья, геологическую среду

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

- обременение земель в сервитут 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.

В процессе строительства проектируемого объекта и проведения земляных работ происходит выемка грунта, а также обратная его засыпка. Ниже приведены объемы вынимаемого и засыпаемого грунта. Объемы принимаются согласно тома 14 РД (шифр 5350.059.Р.0/0.1651-СВР).

Расчет земляных масс при разработке траншеи, котлованов, срезке полков и т.п., при проведении работ по рекультивации, общим объемом 125109,64 м³ представлен в таблице 3.13.

Таблица 3.13– Расчет баланса земляных масс

Наименование, шифр ВР	разработка, м ³	обр. засыпка, м ³	Использ., устройство валиков, насыпи, м ³	Разравнивание* в полосе отвода, м ³	вывоз на площадку администрации, м ³	вывоз на полигон, м ³	ср. плотность грунта, т/м ³	норматив образования отхода, т/период
Подготовительный период								
Плодородный слой								
5349.059.П.0/0.1651-РЗ.ВР	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,96	0,00
Основной период								
Минеральный грунт								
5350.059.Р.0/0.1651-ПЛС.ВР разработка траншеи	15724,53	15198,34	0,00	526,19	0,00	0,00	1,96	0,00
5350.059.Р.00.1651-ТКР1.ВР полка I тип (3 группа грунта)	7196,11	0,00	1483,00	0,00	0,00	5713,11	2,52	10226,47
5350.059.Р.00.1651-ТКР1.ВР полки II тип (3 гр. грунта)	28758,00	0,00	6351,00	0,00	0,00	22407,00	1,95	40108,53
5350.059.Р.00.1651-ТКР1.ВР полки III тип (3 гр. грунта)	73431,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73431,00	2,10	131441,49
Итого:	125109,64	15198,34	7834,00	526,19	0,00	101551,11	-	181776,49
* - разравнивание учитывается при технической рекультивации								

Образующиеся излишки незагрязненного грунта при срезке полков вывозятся на полигон ТКО ООО «Терра-Н».

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 5350.059.П.0/0.1002-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.

3.4.2 Потребность в отводе земель

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, строительско-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 строительско-монтажных работ.

В долгосрочное пользование (на период эксплуатации объекта) отводятся земли под наземные сооружения (площадки, опознавательные знаки; контрольные трубки).

Для размещения строительных машин и механизмов, отвалов растительного и минерального грунта, трубы, складирования материалов, на период строительства, в границах публичного сервитута, предусмотрена полоса временного отвода земель шириной 18 метров.

Полоса временного отвода земель включает в себя:

- размещение временных зданий и сооружений, складирование материалов, стоянку строительной техники; участок под установку ГРПШ и подъезд к нему.

Площадь земель, предоставляемых в краткосрочное пользование (на период строительства) составляет 34,509 га.

Сведения о размерах земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Сводная ведомость занимаемых земель

Перечень земельных участков, пересекаемых объектом проектирования "Межселовский газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края"									
№п/п	Катастровый номер земельного участка	Катастровый номер единого земельного зования (при наличии)	Площадь исходного участка, кв.м.	Категория земель	Вид разрешенного использования	Правообладатель/форма собственности	Вид права	Площадь ИС1, кв.м.	Площадь ИС2, кв.м.
1	23:33:0000000:534 23:33:0000000:535	23:33:0000000:9	6 879 441	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	существующая полоса отвода железной дороги	Гумба Игорь, Сергеевич Подсавалова Светлана Николаевна Общество с ограниченной ответственностью "Фирма Сургутжилстрой" Открытое акционерное общество "Российские железные дороги"	Собственность / Аренда	3201	5943
2	23:33:1101004:12	23:33:0000000:25	35443	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	занято автомобильными дорогами краевого значения	Краснодарский край/ Муниципальная собственность	Собственность № 23-23-13/037/2012-040 от 05.05.2012	56	29
3	23:33:1604001:163	-	27287	Земли лесного фонда	трубопроводный транспорт	Акционерное общество "Черноморские магистральные нефтепроводы", ИНН: 2315072242/Аренда	Аренда № 23:33:1604001:163- 23/013/2017-1 от 11.07.2017	78	332
4	23:33:1101002:115 23:33:1105001:100	23:33:0000000:2	257400	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	под сельской автодорогой	Государственное казенное учреждение Краснодарского края "Краснодаравтодор", ИНН: 2309075012/Постоянное (бессрочное) пользование	Постоянное (бессрочное) пользование № 23-01.13-1.2.003-100 от 10.02.2003	249	715
5	23:33:1105001:104	-	10472	Земли лесного фонда	Для ведения лесного хозяйства Георгиевского участка в составе Туапсинского лесничества	Российская Федерация/Государственная собственность	Государственная собственность	202	474
6	23:33:1604001	-	-	Земли сельскохозяйственного назначения	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	609	1155
7	23:33:1604001	-	-	Земли лесного фонда	-	Министерство природных ресурсов Краснодарского края	Российская Федерация/Государственная собственность	71918	193067
8	23:33:1604001	-	-	Земли населенных пунктов	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	538	605
9	23:33:1101004	-	-	Земли сельскохозяйственного назначения	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	417	156

Перечень земельных участков, пересекаемых объектом проектирования "Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гуайка
Туапсинского муниципального округа Краснодарского края"

№п/п	Кадастровый номер земельного участка	Кадастровый номер единого землепользования (при наличии)	Площадь исходного участка, кв.м.	Категория земель	Вид разрешенного использования	Правообладатель/форма собственности	Вид права	Площадь ПС1, кв.м.	Площадь ПС2, кв.м.
10	23:33:1101004	-	-	Земли населенных пунктов	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	843	1355
11	23:33:1605001	-	-	Земли населенных пунктов	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	127	307
12	23:33:1605001	-	-	Земли лесного фонда	-	Министерство природных ресурсов Краснодарского края	Российская Федерация/Государственная собственность	2234	5693
13	23:33:1101003	-	-	Земли населенных пунктов	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	6638	15108
14	23:33:1101002	-	-	Земли населенных пунктов	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	3429	9543
15	23:33:1101002	-	-	Земли лесного фонда	-	Министерство природных ресурсов Краснодарского края	Российская Федерация/Государственная собственность	3707	8809
16	23:33:1103001	-	-	Земли лесного фонда	-	Министерство природных ресурсов Краснодарского края	Российская Федерация/Государственная собственность	418	1335
17	23:33:1103001	-	-	Земли сельскохозяйственного назначения	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	51	319
18	23:33:1105001	-	-	Земли населенных пунктов	-	Администрация Туапсинского муниципального округа Краснодарского края	Российская Федерация/Муниципальная собственность	1879	3172
19	23:33:1105001	-	-	Земли лесного фонда	-	Министерство природных ресурсов Краснодарского края	Российская Федерация/Государственная собственность	117	262
Итого:								96711	248379

3.5 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

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 (в действующей редакции);
- 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.

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.

3.5.1 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 и экологии РФ от 31.03.2025 №158 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", отходы, по степени воздействия на окружающую природную среду вредных веществ, содержащихся в них, делятся на пять классов опасности:

- отходы I 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;
- продукты жизнедеятельности 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 4.13.

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.

Используемые при устройстве временных съездов с автодорог, переездов через коммуникации железобетонные плиты демонтируются после окончания работ и возвращаются на промобъекты Подрядчика для многократного применения, и как отходы не учитываются.

Количество отходов составляет **213301,4274 тонн**.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительства газопровода приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15-Перечень образующихся отходов

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	1,0741
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,9080
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,0226
Итого отходов IV класса опасности:			2,0047
4 34 120 04 51 5	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	5	0,0286
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	0,0018
4 34 110 03 51 5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	5	1,6632
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,0149

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	0,43
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	14,4122
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	34,3148
8 11 123 12 39 5	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	5	952,77
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	5	212295,7872
Итого отходов V класса опасности:			213299,4227
Итого:			213301,4274

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

3.5.2 Расчеты нормативного образования отходов

Период СМР

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (код 4 34 110 03 51 5) в период проведения работ образуется при демонтаже участков трубопроводов (в томе 6,5, шифр 5561.049.П.0/0.1002-ССО).

Процент отхода полиэтиленовой трубы (2,5 %) взят из приложения 3 «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, Москва, 1996 г. Масса отхода составит:

$$((L, \text{ м} \times m_{\text{пог.м}}, \text{ кг}) \times 2,5\% / 1000) \quad (3.2)$$

$$\text{Ø 90 мм: } 50 \text{ м} \times 2,59 \text{ кг} = 129,5 \text{ кг} \times 2,5\% / 1000 = \mathbf{0,0032 \text{ т}}$$

$$\text{Ø 110 мм: } 13355,7 \text{ м} \times 3,84 \text{ кг} = 51285,88 \text{ кг} \times 2,5\% / 1000 = \mathbf{1,28 \text{ т}}$$

$$\text{Ø 160 мм: } 2308,1 \text{ м} \times 6,67 \text{ кг} = 15395,0 \text{ кг} \times 2,5\% / 1000 = \mathbf{0,38 \text{ т}}$$

Всего: 1,6632 т

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код 8 22 201 01 21 5), расход бетона при монтажных работах для устройства фундаментов требуется в количестве 4,17 м³ (том 3,3, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ТКР3). Норматив образования отхода 2%, плотность бетона 2,4 т/м³. Расчеты представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16– Расчет отхода

Производство	Количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Использование бетона при монтаже	8,91*2,4	2	0,43

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.

- *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.

С учетом сварки металлических конструкций (переходов, ограждений кранов и ГРПШ) общий расход электродов ориентировочно составит 99 кг. (Расход электродов взят из Ведомости ресурсов в сметной документации)

Согласно (37), образование огарков сварочных электродов составляет $n = 15\%$ от общего количества израсходованных электродов.

Количество отходов огарков сварочных электродов составит:

$$B = G \cdot n \cdot 10^{-3} = 99 \text{ кг} \cdot 15\% \cdot 10^{-3} = 14,85 \text{ кг} = \mathbf{0,0149} \text{ т/ за период строительства}$$

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4) образуется в процессе использования ветоши для протирки рук, механизмов и деталей спецтехники и автотранспорта в период проведения технического обслуживания. Норматив образования промасленной ветоши рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» С/Пб, 1997г., 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:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3} \times 1/(1-k), \text{ т/период,} \quad (3.3)$$

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

D – число рабочих дней в период – 121 день (5,5 мес)

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

k – содержание масла в промасленной ветоши, 0,12. Расчеты представлены в таблице 3.17

Таблица 3.17- Расчет образования обтирочного материала, загрязненного маслами

Удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, K , кг/сут.хчел.	Число рабочих дней в году, D	Количество рабочих основных и вспомогательных производств, N , чел.	Содержание масла в промасленной ветоши, k	Норматив образования отхода, т/год
0,1	121	67	0,12	0,9080

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код ФККО 4 68 112 02 51 4) образуется при нанесении антикоррозионного покрытия согласно тома 6,5, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ССО, расход антикоррозионного покрытия для стальных труб составляет 42,55 кг. Расход грунтовой эмали- 218,5 кг. Всего 261,05 кг.

Расчеты представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18-Расчет образования отходов тары

Наименование используемой краски	Исходное кол-во ЛКМ, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/период
Антикоррозионное покрытие	42,55	3	15	0,25	0,0038
Грунт-эмаль	218,5	3	73	0,25	0,011
Всего:	261,05				0,0148
Потери ЛКМ (согласно РДС 82-202-96 – норма потерь 3% от объема 0,26105 т)					0,0078
Итого:					0,0226

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код ФККО 7 33 100 01 72 4) Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Расчет выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного работающего. Отходы временно накапливаются в контейнерах для мусора. Норма накопления ТКО составляет 40 кг на 1 работника в год.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{ТКО} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т} \quad (3.4)$$

где 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 3.19.

Таблица 3.19-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	81	0,04	121	1,0741

Подготовительный период. Перед началом строительно-монтажных работ производится расчистка участка от древесной растительности на основании ведомости объемов работ ПОС (том 4, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ПОС, п.7). Расчеты и обоснование представлены в данном томе, п.4.16.

Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности на землях лесного фонда с площади 28,8646га порубочные остатки (вершинник, ветки, корни), общим объемом 1535,6 м³ (390,2032 т), измельчаются с помощью мульчера, далее используются на землях лесного фонда для мульчирования почв в целях улучшения лесорастительных условий (на основании приказ

Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 17.01.2022г. №23, Приложение 1, п.8, пп.4), и как отходы, не учитываются.

Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности на землях промышленности, сельхоз. назначения, населенных пунктов порубочные остатки (вершинник, ветки, корни), вывозятся на полигон ТКО.

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код 1 52 110 01 21 5) образуются при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование данных см. п.3.6.1). Количество вершинника, веток от общего объема древесины принимается 21 % (всего общий объем древесины при рубке деревьев составил – 504,63 м³).

Расчет представлен в таблице 3.20.

Таблица 3.20- Расчет

Наименование	Объем, м ³	Доля веток, вершинника, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Земли промышленности	127,68	21	0,136	3,6465
Земли сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов	376,95	21	0,136	10,7657
Итого:	504,63			14,4122

Отходы корчевания пней (код 1 52 110 02 21 5) образуется при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование данных см. п.3.6.1). Количество пней от общего объема древесины принимается 17 % (всего общий объем древесины при рубке деревьев – составил 504,63 м³, плотность отходов корчевания пней – 0,4 т/м³). Расчет представлен в таблице 3.21.

Таблица 3.21- Расчет

Наименование	Объем, м ³	Доля при корчевании, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Земли промышленности	127,68	17	0,4	8,6822
Земли сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов	376,95	17	0,4	25,6326
Итого:	504,63			34,3148

Шлам буровой при бурении при ННБ практически неопасный (код ФККО 8 11 123 12 39 5)

Технология наклонно-направленного бурения предполагает использование бентонитового раствора, который приготавливается смешиванием бентонитовой глины и воды. В процессе бурения подготовленный раствор закачивается в скважину. Раствор вместе с разбуренным грунтом (шламом) выносится на поверхность входного и выходного прямиков. Хранение и накопление отходов отработанного бурового шлама на площадке строительства, а также сброс на рельеф местности не предусмотрены технологическим процессом. Буровой шлам машиной-илососом вывозится на полигон ТБО.

Согласно расчетов буровых каналов их длина составляет:

для канала Ø 0,15 м – длина 440 м.

для канала Ø 0,21 м – длина 301,5 м.

для канала Ø 0,27 м – длина 57 м.

для канала Ø 0,41 м – длина 82,5 м.

для канала Ø 0,7 м – длина 309 м.

Объем бурового шлама, уходящего в отходы рассчитан исходя из норм потребления бурового раствора на единицу проходки:

$$V = \pi * D^2 * L * K/4, \quad (3.5)$$

Где: π – 3,14,

D – диаметр бурового канала,

L – Длина бурового канала, м

K – коэффициент, учитывающий состав грунта – 3,0

$$V = 3,14 * 0,15^2 * 440 * 3,0/4 = 23,3 \text{ м}^3$$

$$V = 3,14 * 0,21^2 * 301,5 * 3,0/4 = 31,3 \text{ м}^3$$

$$V = 3,14 * 0,27^2 * 57 * 3,0/4 = 9,8 \text{ м}^3$$

$$V = 3,14 * 0,41^2 * 82,5 * 3,0/4 = 32,7 \text{ м}^3$$

$$V = 3,14 * 0,7^2 * 309 * 3,0/4 = 356,6 \text{ м}^3$$

С учетом средней плотности выбуренной породы (суглинок тягучий, тугопластичный) 2,1т/м³ количество отходов составит **952,77 т.**

Отходы полипропиленовой тары незагрязненной (код 4 34 12 004 51 5). Отходы образуются при расстаривании удобрений для рекультивации согласно ведомости объемов работ. Расчет норматив образования отхода представлен в таблице 3.22.

Таблица 3.22 - Расчет норматива образования отходов

Наименование	Количество материала, кг	Расфасовка, кг	Количество упаковки, шт.	Вес упаковки, кг	Норматив образования отхода, т/период
Удобрения	11020,04	500	22	1,3	0,0286

Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код 4 05 181 01 60 5), норматив образования отходов принят на основании данных о расходе материала, том 10 шифр 5350.059.Р.0/0.1651-СВР, расчет представлен в таблице 3.23.

Таблица 3.23 - 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	150,78	25	6	0,3	0,0018

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (код 8 11 100 01 49 5) образуется, как излишки при срезке грунта для устройства полов, согласно ведомости объемов работ линейного отдела (том 14, шифр 5350.059.Р.0/0.1651-СВР). Расчеты представлены в таблице 3.24.

Таблица 3.24– Расчет

Наименование	Объем, м ³	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
срезка полук I тип (3 группа грунта)	5713,11	2,52	14397,0372
срезка полук II тип (3 группа грунта)	22407,00	1,95	43693,6500
срезка полук III тип (3 группа грунта)	73431,00	2,10	154205,1000
Итого:	101551,11		212295,7872

3.5.3 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.

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

В период эксплуатации Газпром газораспределение Волгоград.

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 (в действующей редакции с изм. от 18.01.2024 г)

Характеристика отходов, место образования, код и класс опасности, периодичность образования и способы временного накопления отходов указаны в таблице 3.25.

Таблица 3.25-Характеристика отходов при строительно-монтажных работах, с указанием места образования, способа удаления, класса опасности (токсичности), физико-химических свойств и количества

Наименование отходов	Место образования	Код по ФККО, класс опасности отходов для окружающей природной среды	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов	Использование отходов, т		Способ удаления (размещение) отходов
						Передано другим предприятиям	Размещено в накопителях, шламохранилищах, на полигонах	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	СМР: сварка труб	91910001205 V класс опасности	Fe-98%, твердые, не летучие	Постоянно на период СМР	0,0149	0,0149	-	В закрытых метал. контейнерах с последующим вывозом в установленном порядке на предприятие 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.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	СМР: продукты жизнедеятельности (ТКО)	73310001724 IV класс опасности	Твердые, не летучие	Постоянно на период СМР	1,0741	-	1,741	В метал. контейнерах с последующим вывозом для размещения на полигон ТКО АО "Крайжилкомресурс"
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Сварка полиэтиленовых труб	43411003515 V класс опасности	Твердые, не летучие	обрезка труб при сварке	1,6632	1,6632	-	Вывоз с целью передачи для переработки на предприятие ООО "Базальт", Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, п.г.т.Новомихайловский, по заключаемому Подрядчиком договору. Пункт приема вторсырья
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Лом	82220101215 V класс опасности	Твердые, не летучие	Постоянно на период СМР	0,43	-	0,43	для размещения на полигон ТКО ООО "Виалекс ЭКО", лицензия №ЛО20-00113-23/00046422 от 14.06.2016
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	СМР: обслуживание техники	91920402604 IV класс опасности	Твердые, не летучие	Постоянно на период СМР	0,9080	-	0,9080	для размещения на полигон ТКО ООО "Виалекс ЭКО", лицензия №ЛО20-00113-23/00046422 от 14.06.2016

Наименование отходов	Место образования	Код по ФККО, класс опасности отходов для окружающей природной среды	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов	Использование отходов, т		Способ удаления (размещение) отходов
						Передано другим предприятиям	Размещено в накопителях, шламохранилищах, на полигонах	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочным и материалами (содержание менее 5%)	СМР: окраска труб	46811202514 IV класс опасности	Твердые, не летучие	Постоянно на период СМР	0,0226	0,0226	-	Складируются в метал. контейнере объемом 0,075 м ³ , передача <u>на обработку и утилизацию</u> ООО "Виалекс ЭКО", лицензия №ЛО20-00113-23/00046422 от 14.06.2016
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	СМР: расчистка территории	1 52 110 01 21 5	Твердые, не летучие	Постоянно на период СМР	14,4122	-	14,4122	<u>для размещения</u> на полигон ТКО ООО "Виалекс ЭКО", лицензия №ЛО20-00113-23/00046422 от 14.06.2016
Отходы корчевания пней	СМР: расчистка территории	1 52 110 02 21 5	Твердые, не летучие	Постоянно на период СМР	34,3148	-	34,3148	<u>для размещения</u> на полигон ТКО ООО "Виалекс ЭКО", лицензия №ЛО20-00113-23/00046422 от 14.06.2016
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	СМР: прокладка газопроводом методом ННБ	81112312395 V класс опасности	пастообразные, нелетучие	Постоянно на период СМР	952,77	-	952,77	Собираются в приемки, которые для гидроизоляции выстилаются полиэтиленовой пленкой. По окончании работ удаляются из приемков машиной для откачки жидкости и вывозятся на <u>размещение на полигон</u> ООО "НПП ЭКОБИО" лицензия №ЛО20-00113-77/00115347 от 02.09.2009, занесен в ГРОРО за номером 23-00071-Х-00905-121115 приказом №905 от 12.11.2015г
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	СМР: устройство полов	8 11 100 01 49 5	Простые сыпучие материалы	Подготовительный период	212295,7872	-	212295,7872	Вывоз <u>на размещение на полигон</u> ООО «Терра-Н», лицензия №023 00862 от 06.09.2019, занесен в ГРОРО за номером 23-00082-3-00168-070416 приказом №38 от 14.02.2019г
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	СМР, рекультификация	4 34 120 04 51 5	Изделия из одного материала	рекультификация	0,0286	0,0286	-	Вывоз <u>с целью переработки</u> на предприятие ООО "ЭкоСити", Республика Адыгея, г. Майкоп, по заключаемому Подрядчиком договору. Пункт приема вторсырья

Наименование отходов	Место образования	Код по ФККО, класс опасности отходов для окружающей природной среды	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов	Использование отходов, т		Способ удаления (размещение) отходов
						Передано другим предприятиям	Размещено в накопителях, шламохранилищах, на полигонах	
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	СМР, рекультивация	4 05 181 01 60 5	Изделия из волокон	рекультивация	0,0018	0,0018	-	Вывоз с целью переработки на предприятие ООО "ЭкоСити", Республика Адыгея, г. Майкоп, по заключаемому Подрядчиком договору. Пункт приема вторсырья

3.5.4 Вывоз и утилизация отходов

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, огарки от электродов;
- 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 подготовлены на основании конъюнктурного анализа затрат на транспортирование, утилизацию и размещение отходов на специализированных предприятиях и полигонах, коммерческие предложения с тарифами представлены в томе 6.9.2, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение Б*):

- 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 на полигон ООО "Виалекс ЭКО", Краснодарский край, Крымский район, г. Крымсе, ул. Жукова, 50д, лицензия №Л020-00113-23/00046422 от 14.06.2016г; (Приложение Б);

- шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении вывозятся на размещение на полигон ООО "НПП ЭКОБИО" лицензия №Л020-00113-77/00115347 от 02.09.2009,

занесен в ГРОРО за номером 23-00071-Х-00905-121115 приказом №905 от 12.11.2015г.;

– вывоз незагрязнённых отходов изделий из полиэтилена в качестве вторичного сырья на специализированное предприятие ООО «Базальт» (Краснодарский край, Туапсинский муниципальный округ, пгт Новомихайловский) по договору на приём вторсырья, заключаемому Подрядчиком.

– вывоз отходов в качестве вторичного сырья (мешки бумажные невлагопрочные и отходы полипропиленовой тары незагрязненной) на специализированное предприятие ООО «Эко Сити» (Республика Адыгея, г. Майкопе) по договору на приём вторсырья, заключаемому Подрядчиком;

– 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 грунта незагрязненного для размещения ООО «Терра-Н», лицензия №023 00862 от 06.09.2019, занесен в ГРОРО за номером 23-00082-3-00168-070416 приказом №38 от 14.02.2019г.

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.

3.5.5 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.

3.6 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

3.6.1 Воздействие объекта на растительный покров

Проектируемый газопровод проходит по землям категории «земли лесного фонда», земли промышленности и земли Администрации Туапсинского МО.

Воздействие работ по производству работ на растительный покров выражается в непосредственном уничтожении растительного покрова в границах временного отвода земли в зоне строительства; загрязнении почвенно-растительного покрова углеводородами (ГСМ и др.) в процессе работы техники, занятой при производстве работ по СМР; определенные негативные последствия связаны с развитием дорожно-тропиночной сети, что приводит к уплотнению почвы и снижению видового разнообразия.

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. Проникая в растения с воздухом и водой, в случае превышения предельных допустимых концентраций, загрязнители могут замедлять рост, вызывать заболевания (некрозы, хлорозы листьев и хвои), приводить к возникновению различных аномалий.

При строительстве газопровода возможны следующие виды воздействия на растительный покров:

- механическое нарушение почвенно-растительного покрова в результате перемещения и складирования грунта в пределах границ временного отвода земли (в границах ВОЗ временное складирование грунта не предусматривается);
- разработки траншеи на ширину ее раскрытия;
- вытаптывание растительности людьми и повреждения ее техникой.
- угнетение растений вследствие негативного химического воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе техники, изоляционных, сварочных работах.

Источниками воздействия на растительный покров на этапе строительства являются:

- автотранспортные машины и механизмы;
- технический персонал по проведению ремонта.
- комплектующие элементы, оборудование и материалы, применяемые для обустройства площадок запорной арматуры.

Перед началом строительных работ на участках с произрастанием древесно-кустарниковой растительностью в границах полосы отвода, проводятся работы по расчистке (культуртехнические работы).

Расчистка полосы отвода от древесно-кустарниковой растительности производится после выполнения следующих мероприятий:

- натурное обследование лесных насаждений;
- разработка проекта освоения лесов;
- подача лесной декларации;
- разработка технологической карты лесосечных работ.

Последовательность расчистки полосы отвода от древесно-кустарниковой растительности:

- валка деревьев.

Валку деревьев осуществляют бензомоторными пилами. После валки дерева удаляются сучья. Обрубка сучьев выполняется топорами и обрезка бензомоторными пилами вровень с поверхностью ствола;

- погрузка хлыстов в автотранспорт и отвозка на площадки складирования и временного хранения;

- очистка полосы отвода от порубочных остатков;
- корчевка пней с помощью бульдозера и корчевателя.

Пни диаметром 15-18 см выкорчёвывают за один прием, диаметром более 18 см выкорчевывают за несколько приемов. Сразу после уборки строительной полосы от пней и стволов деревьев выбирают обрывки корней из растительного слоя. Работы выполняются с помощью корчевателя.

- засыпка ям грунтом после корчевки пней (использовать грунт, вытесненный из траншеи), работы выполняются бульдозером;

- планировка расчищенной полосы отвода бульдозером.

Перед началом подготовительных работ на участке предусматривается расчистка участка от деревьев с площади **32,4691 га**. Площади расчистки принимаются согласно ведомости работ ПОС (том 4, шифр 5352.059.П.0/0.1651-ПОС), составленной по материалам инженерно-геодезических изысканий.

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 3.26.

Таблица 3.26 - Площади расчистки от древесной растительности

Наименование	более 32см (190 деревьев/га)	до 32см (530 деревьев/га)	кустарник и мелколесье	ИТОГО		
	S,м2	S,м2	S,м2	т	м3	га
ведомость работ ПОС: в целом по объекту:						
- Земли промышленности	9120,00	0,00	0,00			

Наименование	более 32см (190 деревьев/га)	до 32см (530 деревьев/га)	кустарник и мелколесье	ИТОГО		
	S,м2	S,м2	S,м2	т	м3	га
-Земли сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов	26925,00	0,00	0,00			
Земли лесного фонда:	288646,00	0,00	0,00			
ВСЕГО, м2:	324691	0	0			
ВСЕГО, га:	32,4691	0,0000	0,0000			32,4691
общий объем древесины, м3:	4545,6740	0,0000	0,0000		4545,674	
объем древесины от деревьев, м3					4545,674	32,469
Деловая (ликвидная) древесина, т:	1690,9907	0,0000	0,0000	1690,9907	2818,318	
Пни, т:	309,1058	0,0000	0,0000	309,1058	772,765	
Ветви, т	129,8244	0,0000	0,0000	129,8244	954,592	
Количество деревьев, шт.	6169	0	0	6169		
Из них:						
Земли промышленности						
Дуб/граб диам. ств. 0.5м, выс.32м	9120,00	0,0000	0,0000			
ВСЕГО, га:	0,9120	0,0000	0,0000			0,9120
общий объем древесины, м3:	127,6800	0,00	0,0000		127,6800	
объем древесины от деревьев, м3					127,6800	0,9120
Деловая (ликвидная) древесина, т:	47,4970	0,0000	0,0000	47,4970	79,1616	
Пни, т:	8,6822	0,0000	0,0000	8,6822		
Ветви, т	3,6465	0,0000	0,0000	3,6465		
Количество деревьев, шт.	175	0		175		
Земли сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов						
Дуб/граб диам. ств. 0.5м, выс.32м	11811,00	0,0000	0,0000			
Дуб/бук диам. ств. 0.4м, выс.27м	15114,00	0,0000	0,0000			
ВСЕГО, га:	2,6925	0,0000	0,0000			2,693
общий объем древесины, м3:	376,9500	0,0000	0,0000		376,950	
объем древесины от деревьев, м3					376,950	2,693
Деловая (ликвидная) древесина, т:	140,2254	0,0000	0,0000	140,2254	233,709	
Пни, т:	25,6326	0,0000	0,0000	25,6326		
Ветви, т	10,7657	0,0000	0,0000	10,7657		
Количество деревьев, шт.	509	0	0	509		
Земли лесного фонда						
Дуб/граб диам. ств. 0.5м, выс.32м	89881,00		0			
Дуб/бук диам. ств. 0.4м, выс.27м	198765,00		0			
ВСЕГО, га:	28,8646	0,0000	0,0000			28,8646
общий объем древесины, м3:	4041,0440	0,0000	0,0000		4041,044	
объем древесины от деревьев, м3					4041,04	28,865
Деловая (ликвидная) древесина, т:	1503,2684	0,0000	0,0000	1503,2684	2505,45	
Пни, т:	274,7910	0,0000	0,0000	274,7910	686,9775	
Ветви, т	115,4122	0,0000	0,0000	115,4122	848,6192	
Количество деревьев, шт.	5485	0	0	5485		

Образующиеся при расчистке территории на землях лесного фонда от древесной растительности порубочные остатки (вершинник, ветки, корни), измельчаются с помощью мульчера, далее используются на землях лесного фонда для мульчирования почв в целях улучшения лесорастительных условий, и как отходы, не учитываются.

Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности на землях промышленности, сельхоз.назначения, населенных пунктов порубочные остатки (вершинник, ветки, корни), вывозятся на полигон ТКО.

Реализация деловой части древесины осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ №604 от 23 июля 2009г. (в ред. 2023г.) и Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2023 года № 2153.

В целях обеспечения соблюдения постановления Правительства РФ от 23.07.2009 N 604 «О реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со статьями 43 – 46 Лесного кодекса Российской Федерации» (вместе с «Правилами реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со статьями 43 – 46 Лесного кодекса Российской Федерации»), складирование древесины выполняется в полосе отвода на землях лесного фонда, с соблюдением правил противопожарной безопасности в лесах. Древесина складывается на расстоянии не менее 10м от стенки леса, либо непосредственно у стенки леса с созданием минерализованной полосы не менее 1,4 м по периметру складываемой древесины».

Для временного складирования деловой древесины, вырубленной на землях ГЛФ, предусмотрены площадки на заранее запроектированные площадки в районе ПК0+70, ПК8+28,0, ПК22+75, ПК31, ПК39+50,0 ПК63, ПК69+20,0, ПК86+45,0 и ПК125+80,0).

Площадки запроектированы так, чтобы не мешать строительству объекта, так как после уведомления ТУ Росимущества о месте складирования древесины, перемещение её запрещено. Сроки реализации древесины могут достигать до 6 месяцев. Всё это время в соответствии с Генподрядными договорами на строительство Генподрядчик должен обеспечить сохранность этой древесины. Площадки расположены в пределах полосы отвода, на землях лесного фонда с соблюдением требования «Правил пожарной безопасности в лесах», утв. постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614.

В целях обеспечения соблюдения постановления Правительства РФ от 14 декабря 2023 года № 2153 «Правила распоряжения находящейся в собственности Российской Федерации древесиной, которая получена в ходе строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов», устанавливается порядок передачи находящейся в собственности Российской Федерации древесины в виде необработанных лесоматериалов, полученной в ходе строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов на земельных участках, находящихся в федеральной собственности, Министерству обороны Российской Федерации (его территориальному органу) в целях обеспечения потребностей Вооруженных Сил Российской Федерации».

После завершения работ травянистая растительность восстановится в относительно короткие

сроки. В соответствии с календарным графиком, работы проводятся в короткие сроки в весенний период.

На землях, не относящихся к лесному фонду требуется учесть компенсационные выплаты восстановительной стоимости за вынужденный снос зеленых насаждений.

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 не будет испытывать влияния объекта.

3.6.2 Воздействие объекта на животный мир

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;
- загрязнение территорий.

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.

Проектные решения соответствуют «Требованиям по предотвращению гибели животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утверждены постановлением Правительства РФ от 13.08.96 г № 997).

3.7 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Наиболее существенное воздействие на атмосферный воздух оказывается при аварийных ситуациях – порывах, повреждениях газопровода.

Авария на линейной части газопровода возможна в связи с дефектами используемых материалов, подземной коррозией металла, от механических повреждений, стихийных бедствий или нарушениями режима эксплуатации. Наиболее тяжелая авария возможна при повреждении газопровода и неуправляемым выбросом природного газа в атмосферу. В местах повреждения происходит истечение газа под высоким давлением в окружающую среду. На месте разрушения в грунте образуется воронка. Метан поднимается в атмосферу (легче воздуха), другие газы или их смеси оседают в приземном слое. Смешиваясь с воздухом газы, образуют, облако взрывоопасной смеси.

Аварии на газопроводе с природным газом, содержащим, в основном, метан, имеют сравнительно локальный характер. Основной ущерб определяется тепловым воздействием и воздействием ударной волны.

Среднестатистическая интенсивность аварий вследствие разрушения трубопроводов составляет $1,1 \times 10^{-6}$ в год; регуляторов давления $4,25 \times 10^{-6}$ в год (т. 21.11 кн. 2 «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий»).

Значение индивидуального риска для персонала не превышает среднестатистического значения уровня профессионального риска в производственной сфере России (риск летального исхода по причине несчастных случаев и травм составляет $23,4 \times 10^{-4}$ 1/год).

За все время функционирования единой системы газоснабжения России на газопроводах, как показывает статистика, аварий, сопровождающихся взрывами газа (газовоздушных облаков) не было. Образование взрывов ГВС в атмосферных условиях в незамкнутом пространстве на практике не известны. Так же не зафиксированы случаи, когда при возгорании утечек газа из газопроводов пострадали (погибли или травмированы) находящиеся рядом люди, скот, поврежден транспорт, строительные машины, наземные сооружения (данные Головного научно-исследовательского и проектного института ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»).

При нарушении правил изготовления, монтажа или неправильной эксплуатации объекта запорно-регулирующая арматура может являться неорганизованным источником утечек природного газа в связи с потерей герметичности.

Утечки газа не относятся к регламентной работе запорно-регулирующей арматуры и являются аварийной ситуацией. В связи с этим выбросы загрязняющих веществ при аварийных утечках из запорно-регулирующей арматуры при их неисправностях в работах по нормированию не

учитываются.

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации газопровода предусмотрены следующие технические решения:

- применение толстостенных труб с увеличенным запасом прочности;
- установка кранов для перекрытия газопроводов;
- антикоррозийная защита газопроводов.

- систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов и их техническое обслуживание, и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи, периодическая набивка смазки в краны, контроль загазованности с помощью газоанализаторов, обнаружение источников утечек обмыливанием, использование фторопластовых уплотнений).

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники.

При обнаружении утечек на линейной части газопровода или при необходимости проведения ремонтных работ на определенном участке газопровода производится сброс газа из участка, расположенного между ГРПШ и краном, либо через продувочную свечу, которая устанавливается в штуцер, который в рабочих условиях закрыт заглушкой, либо через отверстие, образовавшееся в результате повреждения газопровода.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на газопроводе в период его эксплуатации заключается, в основном, в организации постоянного контроля за его состоянием, проведением технического обслуживания и плановых ремонтных работ специализированными бригадами или звеньями.

Все работы по техническому обслуживанию газопровода должны выполняться в соответствии с ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газ потребления».

В случае стихийных бедствий (урагана, землетрясения, паводковых вод, наводнения и т.п.) эксплуатационным службам необходимо организовать усиленный контроль за состоянием сети и арматуры газопровода. В критические моменты газопровод должен быть отключен от подачи газа.

Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрены систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов и их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и

свечи, периодическая набивка смазки в краны, контроль загазованности с помощью газоанализаторов, обнаружение источников утечек обмыливанием, использование фторопластовых уплотнений).

При темпе изменения давления на газопроводе на 10-15%, автоматы аварийного закрытия срабатывают, и в течение 3-х минут краны перекрываются.

Рассмотрим самый распространенный сценарий аварийной ситуации и наиболее существенное воздействие на атмосферный воздух – порывах, повреждениях газопровода.

Авария на линейной части газопровода возможна в связи с дефектами используемых материалов, подземной коррозией металла, от механических повреждений, стихийных бедствий или нарушениями режима эксплуатации. Наиболее тяжелая авария возможна при повреждении газопровода и неуправляемым выбросом природного газа в атмосферу. В местах повреждения происходит истечение газа под высоким давлением в окружающую среду. На месте разрушения в грунте образуется воронка. Метан поднимается в атмосферу (легче воздуха), другие газы или их смеси оседают в приземном слое. Смешиваясь с воздухом газы, образуют, облако взрывоопасной смеси.

Оценка аварийных выбросов природного газа на линейной части газопровода (при разрыве трубы). Наиболее характерный случай для подземных газопроводов – разрыв сварного стыка. При частичном разрыве сварного шва по периметру образуется щель между разорванными кромками. Аварии на газопроводах природного газа происходят в основном от повреждения различными машинами и механизмами, а также в результате коррозии и разрывов сварных швов. Значительное количество аварий связано с разрывами стыков. Этот вид аварии наиболее опасен, поскольку его возникновение внезапно.

Аварии на линейной части газопровода сопровождаются выбросом в атмосферу метана и одоранта (СПМ).

Определение величины выброса при частичном нарушении сварного стыка

Удельное количество выбросов газа, истекающего в атмосферу из щели на сварном шве стыка газопровода, г/сек определяется по (47) по формуле:

$$G_r = \phi * f * W_{кр} * \gamma_r * 1000, \quad (3.6)$$

где ϕ – коэффициент, учитывающий снижение скорости;

f – площадь отверстия, определяется по формуле:

$$f = n * \pi * d * \delta, \quad (3.7)$$

где n – длина разрыва наружного периметра трубы газопровода, в % от общего периметра;

d – диаметр газопровода, м;

δ – ширина щели, м;

$W_{кр}$ – критическая скорость выброса газа из щели, м/с которая определяется по формуле:

$$W_{кр} = 20,5 \sqrt{T_o / r_{ог}} \quad (3.8)$$

T_o – абсолютная температура газа в газопроводе, °К

$r_{ог}$ – плотность газа при нормальных условиях, кг/м³;

Плотность газа перед отверстием в газопроводе r_r , кг/м³ определяется по формуле:

$$r_r = (T_1 * P_o) / (T_o * P_1) * r_{ог}, \quad (3.9)$$

T_1 – абсолютная температура окружающей среды, °К;

T_o – абсолютная температура газа в газопроводе, °К;

P_o – абсолютное давление газа в газопроводе в месте расположения сварного стыка, Па;

P_1 – атмосферное давление, Па; $P_1 = 101325$ Па.

Исходные данные:

$d = 0,09$ м; $n = 50\%$; $\phi = 0,97$; $\delta = 0,001$ м; $r_{ог} = 0,7147$ кг/м³;

$$T_1 = +13^\circ\text{C} (286 \text{ }^\circ\text{K}); T_o = +2,1^\circ\text{C} (275,1 \text{ }^\circ\text{K}); \quad (3.10)$$

$P_o = 600000$ Па; $P_1 = 101325$ Па;

$f = 0,5 * 3,14 * 0,09 * 0,001 = 0,00014$ м²;

$W_{кр} = 20,5 * \sqrt{T_o / r_{ог}} = 20,5 * \sqrt{275,1 / 0,7147} = 402,2$ м/с;

$r_r = \frac{286 * 600000}{275,1 * 101325} * 0,7147 = 4,4$ кг/м³;

$$275,1 * 101325$$

Выброс газа

$G_r = \phi * f * W_{кр} * r_r * 1000 = 0,97 * 0,00014 * 402,2 * 4,4 * 1000 = 240$ г/с

Объем выбросов газа составит:

$$V_{CH_4} = (G_r / 1000) / r_{ог}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (3.11)$$

$V_{CH_4} = (240 \text{ г/с} / 1000) / 0,7147 \text{ кг/м}^3 = 0,34 \text{ м}^3/\text{с}$

Выброс одоранта (СПМ) при частичном разрушении сварного стыка составит:

$$M_{СПМ} = m * V_{CH_4} \quad (3.12)$$

где m - норма содержания одоранта в природном газе, составляет $0,016$ г/м³;

$M_{СПМ} = 0,016 \text{ г/м}^3 * 0,34 \text{ м}^3/\text{с} = 0,005$ г/с

Для оценки степени воздействия на загрязнение атмосферного воздуха и определения зоны влияния объекта при аварийной ситуации при частичном нарушении сварного стыка были проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций

загрязняющих веществ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.6), которая реализует положение методики «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Расчеты производились без фонового загрязнения.

В расчете загрязнения атмосферы при аварийной ситуации учитываются выбросы загрязняющих веществ при частичном разрушении сварного стыка без возгорания подземного газопровода.

Для определения величины приземных концентраций на территории жилой застройки были проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ:

- аварийная ситуация: частичное разрушение сварного стыка без возгорания.

Расчет проводился на участке (ПК20-ПК24), где граница ближайшей территории жилой застройки (РТ1) расположена на минимальном расстоянии 30 м на западном направлении от прокладываемого газопровода (см. лист 2 ОВОС2.ГЧ).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 3.27.

Таблица 3.27- Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе

Загрязняющие вещества		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника
Код	Наименование	Максимальная концентрация ЗВ в р-не жилой застройки,	-	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0410	Метан	8,32	-	6001	100,0	газопровод

На территории жилой застройки загрязнение метаном, предположительно, достигнет 8,32 ПДК. Расстояние от места разрыва трубопровода до территории, где достигается загрязнение метаном в 1 ПДК ориентировочно составляет 498 м. (Рис. 3.1).

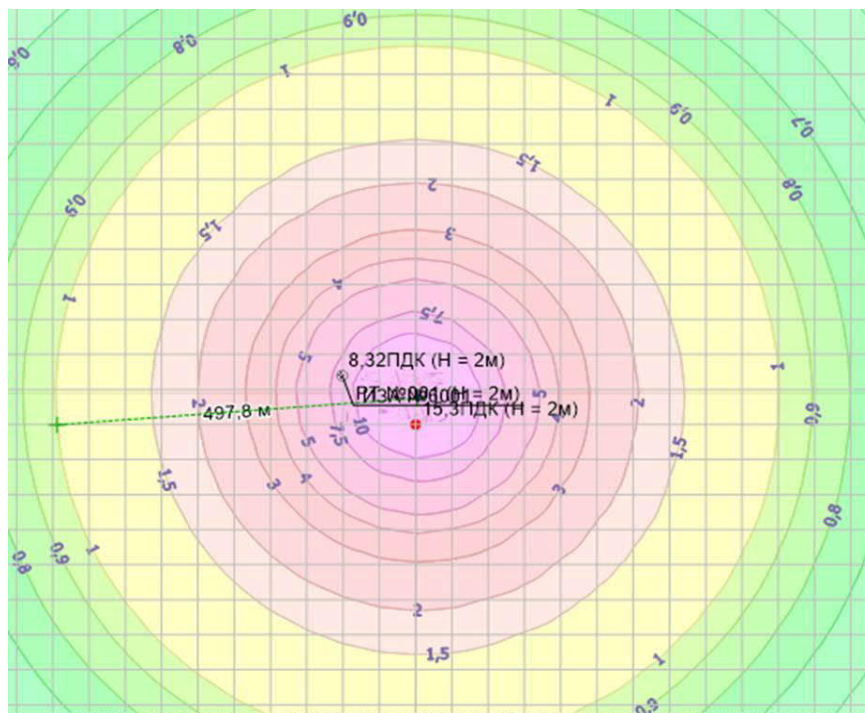


Рис.3.1 –Схема границ зон экологического риска и возможного загрязнения окружающей природной среды вследствие аварии на линейном объекте

Первоочередными мерами, направленными на предупреждение развития аварий и локализации выбросов опасных веществ, являются:

- снижение давления газа в сети;
- прекращение подачи газа газопотребляющим агрегатам и установкам;
- отключение от действующей сети поврежденного участка газопровода.

Общий принцип локализации аварий обеспечивается отключением поврежденного участка газопровода механическим способом по месту.

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 (без возгорания) на окружающую природную среду в районе выброса не окажет и специальных мероприятий не предусматривается.

3.8 Оценка воздействия объекта на ООПТ

Проектом не предусмотрено размещение газопровода в границах особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценку достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности

На основании оценки воздействия на компоненты окружающей среды можно сделать следующие выводы.

Атмосферный воздух

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

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по максимально-разовым концентрациям без учета фона, превышение не наблюдается ни по одному веществу, на границе ближайших нормируемых территорий (р.т. в 30 м от п. Октябрьский) превышения отсутствует.

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по максимально-разовым концентрациям с учета фона, превышение не наблюдается ни по одному веществу, на границе ближайших нормируемых территорий (р.т. в 30 м от п. Октябрьский) превышения отсутствует.

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднегодовым концентрациям, превышение не наблюдается ни по одному веществу, на границе ближайших нормируемых территорий (р.т. в 30 м от п. Октябрьский) превышения отсутствует.

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднесуточным концентрациям, превышение не наблюдается ни по одному веществу, на границе ближайших нормируемых территорий (р.т. в 30 м от п. Октябрьский) превышения отсутствует.

В связи с вышеприведенными 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.

Анализ результатов расчета по шумовому воздействию показал, что уровень шума в расчетной точке от источников шума на границе ближайшей жилой зоны не превышают допустимые уровни звукового давления.

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

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.

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

В районе расположения ГРПШ Горный ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 327,64 м в западном направлении (р.т. в 30 м от п. Октябрьский).

В контрольной точке на границе ближайшего населенного пункта превышение ПДК м.р., ПДК с.г, ПДКс.с 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.

В период эксплуатации шумовое воздействие отсутствует.

Водные ресурсы.

Период строительства. Проектируемая трасса межпоселкового газопровода пересекает водные преграды и эрозионные участки (см.п.2.1.4).

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

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

Прокладка переходов через водные преграды. Объекты водно-эрозионной сети (балки, лога, ручьи без названия) – открытым траншейным способом (см. п.3.3.1, табл.3.10 данного тома).

Через реку Гунайка на ПК53+96.78 прокладка осуществляется надземным способом с устройством ферм. Надземная прокладка газопровода высокого давления Г4 $P \leq 1,2$ МПа 1-й кат. диаметром 108×4,0 мм предусмотрена на участках: пересечение р. Гунайка и прокладка газопровода в ПЗП и ВОЗ р. Гунайка (ПК53+73,0- ПК58+60,0) протяженностью 487,0 м.

Пересечение р. Пшиш, ручья б/н на ПК18+41.2, р. Оренбург, р.Узин-Цер, р. Гунайка (Сеже) на ПК156+65.90 предусмотрено методом ННБ. Для обозначения границ работы закрытым способом (ННБ) в местах входного и выходного приямков установить опознавательные знаки.

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 г.Туапсе.

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.

На стадии эксплуатации. 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.

Земельные ресурсы.

Период строительства. Прокладка газопровода выполнена с учетом требований СП36.13330.2012, СП 24.13330.2011 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемого трубопровода.

Проектом предусмотрена подземная прокладка трубопровода параллельно рельефу местности. Конструктивные решения зданий и сооружений приняты с учетом природно-климатических условий района и удаленности площадки строительства от промышленно развитых регионов страны.

Выполнение принятых проектных решений не окажет необратимого воздействия на геологическую среду.

Уровень воздействия можно оценить, как приемлемый и допустимый.

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 «Рекультивация земель».

В период строительства предусмотрены временные места накопления отходов с последующим вывозом в специализированные организации для размещения, захоронения, обезвреживания, утилизации.

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.

Растительный и животный мир.



Период строительства. При строительстве проектируемого объекта невозможно обойтись без воздействия на растительный мир и косвенного воздействия на животный мир.

Негативное воздействие на растительный мир будет иметь локальный характер и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и экологических нарушений в районе производства работ. В качестве мероприятий после расчистки полосы отвода под проектируемый объект, предусмотрено компенсационно-восстановительное озеленение.

Проектируемый газопровод размещается на территории населенного пункта либо на территории, непосредственно прилегающей к населенному пункту. Поэтому воздействия на ресурсы животного мира не ожидается. Гибели представителей животного мира не ожидается. На пути миграции данный объект влияние не оказывает.

5 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации

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

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 разделом 4 «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, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам).

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.

5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов 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 6.2 «Рекультивация земель» данного проекта.

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:

- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с автозаправщика, на площадке с твердым покрытием, удаленной от водных объектов, и с использованием устройств, предотвращающих разлив нефтепродуктов;
- стоянка строительной техники предусматривается с размещением на спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит, применяется техника, прошедшая плановое техническое обслуживание;
- сбор и вывоз поверхностного стока на очистные сооружения с временного проезда;
- сбор и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения
- 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 из источников централизованного водоснабжения;

– 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;

– отсутствие размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

– транспортирование природного газа осуществляется по подземному газопроводу, который запроектирован с применением новейших технологий и автоматизированной системы оповещения утечек. Таким образом, автоматическая подача газа и система мониторинга трубопровода минимизирует возникновение аварийных выбросов в период эксплуатации объекта.

На период эксплуатации проектными решениями в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе предусматривается:

– устройство твердого покрытия на подъезде к площадке ГРПШ п.Октябрьский;

– отвод дождевых и талых сточных вод с площадки ГРПШ п.Октябрьский по самотечной сети дождевой канализации;

– вывоз дождевых сточных вод по мере накопления на очистные сооружения.

Специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах.

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 водоохраных 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.

В отношении деятельности, предусмотренной данным проектом, в границах водоохраной 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.

При работах в водоохраной зоне и прибрежной защитной полосе водных объектов в период проведения строительных работ проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение отвалов грунта за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос;
- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с автозаправщика, на площадке с твердым покрытием, за пределами водоохраных зон, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- своевременная уборка территории от строительного мусора по окончании проведения работ;
- исключение мойки автотранспортных средств на территории строительной площадки;

– в соответствии с п.15 ст.65 Водного Кодекса РФ в пределах водоохранной зоны проезд техники осуществляется по временному проезду из мобильных дорожных покрытий МДП-МОБИСТЕК-80;

– сбор и вывоз на очистные сооружения поверхностного стока с временного проезда;

– хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкости-септики, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения;

Период эксплуатации

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

В соответствии со статьей 65, п.16.1 Водного кодекса РФ на подъезда к нему, расположенной в водоохранной зоне ручья б/н предусмотрена система самотечной сети дождевой канализации в дождеприемный колодец. В колодце запроектирован фильтр-патрон очистки поверхностного стока ФПО-М, производство ООО «Полипроф СП/б». По мере накопления дождевые сточные воды подлежат вывозу к месту утилизации на очистные сооружения.

Мероприятия по охране водных биоресурсов

Проектной документацией в дополнение к разработанным мероприятиям по охране водных объектов, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 29.05.2025 № 785 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» предусмотрены мероприятия по минимизации негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания водных объектов:

– Азово-Черноморским филиалом ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») проведена оценка воздействия и определение размера вреда водным биологическим ресурсам (том 6.7, шифр шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ).

– Определена величина суммарных потерь водных биоресурсов от планируемой деятельности -13,56 кг;

– Предусмотрены мероприятия по устранению последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства и выпуска молоди стерляди навеской 1,5 г в количестве 1292 шт. в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного значения.

– Предусмотрена остановка работ по проекту в русловых участках водных объектов района работ, пересекаемых открытым способом, на период массового нереста весенне-летненерестящихся видов рыб бассейна р. Пшиш – апрель–май. Так как в русловых участках рек Пшиш и Гунайка работы не предусмотрены, остановка работ по проекту на период нереста ручьевого форели не требуется;

- Разработана программа производственного экологического мониторинга состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания;
- Проектная документация получила Заключение о согласовании Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по Рыболовству от 02.03.26 № СЭД-2179 ПГС от 02.03.26 № У008-00142-61/ 04474975 (Приложение 2 тома 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ)

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

Период строительно-монтажных работ. 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 раздельный 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;
- 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.

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.

Мероприятия по охране краснокнижных объектов растительного мира. На участке проведения работ, редкие виды растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края, отсутствуют, поэтому дополнительных мероприятий по их сохранению не предусматривается.

5.5.2 Мероприятия по охране животного мира

В целях снижения неблагоприятных факторов при проведении строительных работ на популяции животных проектом предусмотрено выполнение "Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей трубопроводов, линий связи и электропередачи", утвержденные постановлением Правительства РФ №997 от 13 августа 1996 г. (с изменениями на 13 марта 2008 года) и "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 главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23.08.2016 г, № 642:

- 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 исключают привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок.

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

- производство строительно-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;

- 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.

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.

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.

Мероприятия по охране краснокнижных объектов животного мира.

В районе проведения работ редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу Краснодарского края и РФ, отсутствуют. Разработка дополнительных мероприятий проектом не предусматривается.

5.5.3 Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Мероприятия по сохранению среды обитания животных. Основные миграции крупных копытных и хищников (косуля, кабан и медведь) проходят в весенние месяцы (с 15 апреля по 15 мая). В эти сроки рекомендуется ограничить все работы, связанные с производством шума и передвижением техники и людей.

Мероприятия по охране водных биоресурсов. В проектной документации разработаны меры по сохранению биоресурсов и среды их обитания согласно Постановления Правительства РФ от 29.05.2025г. №785 «Положение о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», а именно:

- исключить производство работ в русле водных объектов на период нереста весенне-нерестующих видов рыб в период 1 апреля-31 мая;
- исключить нахождение в водоохраных зонах водных объектов машин, механизмов и иной техники, не используемой в рамках осуществления хозяйственной деятельности, затрагивающий водный объект рыбохозяйственного значения;
- предусмотрены мероприятия по охране водных объектов (п.5.3 данного тома);
- проведена оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, определены последствия негативного воздействия планируемой деятельности (представлена в томе 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ);
- компенсация вреда, нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания, путем выпуска рассчитанного количества молоди черноморского лосося (13,56 кг) в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна в сроки, установленные договорами искусственного воспроизводства водных биоресурсов, заключаемыми с Управлением, до окончания строительных работ по проекту;
- разработана программа по проведению производственного экологического мониторинга состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания в период выполнения строительных работ (том 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ);
- проектные решения при пересечении водных объектов и работе в водоохраных зонах согласованы с Азово-Черноморским территориальным управлением Федерального агентства по

Рыболовству от 02.03.26 № СЭД-2179 ПГС от 02.03.26 № У008-00142-61/ 04474975 (Приложение 2 тома 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ).

5.5.4 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также транспортные средства и работающие механизмы

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

При производстве земляных работ все выемки, котлованы, траншеи ограждаются сигнальной лентой.

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

- производство работ должно быть строго ограничено площадями землеотвода;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог;
- соблюдение правил 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.

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

При строительстве газопровода срезка ПСП не производится.

Минеральный грунт, вынутый из траншеи, укладывается по полосе временного отвода.

После укладки трубопровода минеральный грунт отсыпается в траншею в полном объеме. Избытка минерального грунта нет.

Устройство кавальеров по трассе проектируемого газопровода не предусматривается.

При проведении строительных работ используются общераспространенные полезные ископаемые, которые доставляются автотранспортом на площадку СМР.

На основании мониторинга, поставщик песка и щебня принят ООО «НСМ-Кубань». Доставка песка и щебня предусматривается автомобильным транспортом из карьера, расположенного в г. Белореченск, СОТ Колосок-2.

5.7 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;
- зон акустического дискомфорта за пределами отведенных участков под строительство не выявлено.

5.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и предупреждению их воздействия на экосистему региона

Газопровод является элементом с высоким потенциалом опасности.

При аварии на проектируемом газопроводе существует вероятность загрязнения атмосферного воздуха залповым выбросом газа. При этом в атмосферу поступает большая концентрация углеводородов и смеси природных меркаптанов. По классификации взрывоопасных веществ, метан относится к четвертому классу, наиболее опасному по последствиям взрыва, а СПМ – к третьему. В результате выброса природного газа в атмосферу образуется облако взрывоопасной газо-воздушной смеси.

Размер зоны загазованности зависит от параметров газопроводов.

Природный газ обладает способностью образовывать взрывоопасную смесь. Взрыв газо-воздушной смеси с последующим горением на газопроводе происходит в 90% случаев аварий, источником инициирования взрыва при этом чаще всего являются осколки трубопроводов или технологического оборудования. Взрыв облака газо-воздушной смеси происходит в режиме

дефлаграции – быстрого горения. Горение происходит в различных частях облака, чаще всего граничных, при концентрации газозвоздушной смеси на уровне нижнего предела взрываемости.

Основным компонентом природного газа является метан, а самым отравляющим элементом является смесь природных меркаптанов. 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. СПМ токсична, числится в списке сильнодействующих ядовитых веществ и в больших количествах может вызывать головную боль, тошноту и потерю координации, также он поражает почки и печень.

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

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа под высоким давлением;
- наличие негерметичных 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 ремонтных 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 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 проектируемого 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.

Основополагающим принципом работы при строительстве является соблюдение требований безопасности.

Для обеспечения безопасности требуется строгое соблюдение норм и правил, что включает следующие аспекты:

- неукоснительное следование утвержденному порядку реализации работ;
- включение запасных вариантов действий и оборудования;
- тщательную проверку и техническое обслуживание оборудования;
- проведение учений и тренировок;
- фокусирование на безопасности работ и управлении рисками.

Возможными аварийными ситуациями на период строительных работ могут являться:

- отказ работы строительных механизмов;
- ошибки или нарушения при работе персонала;
- природные явления;
- «человеческий фактор» возникновения пожара.

Мероприятиями по снижению и предотвращению возникновения аварийных ситуаций служат:

- ведение работ техникой, находящейся в исправном, проверенном (до и после ежедневных работ) состоянии;
- систематический контроль качества ведения и выполнения строительных работ;
- привлечение для работ квалифицированного персонала и ответственных руководителей;
- соблюдение правил по охране труда, санитарной и пожарной безопасности;
- запретить разведение костров и поджигание горючих материалов для образования пламени, бросание окурков и спичек на поверхность, во избежание возникновения пожара;
- площадку оборудовать средствами и инвентарем противопожарной безопасности;
- должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников и руководителей о возникновении и развитии ситуации повышенного риска;

- при аварийных ситуациях, связанных с проливами горюче-смазочных материалов, ограничить распространение зоны пролива и собрать жидкость при помощи песка или опилок;
- при возгорании отходов, воспользоваться средствами, засыпка песком, землей, тушение пеной;
- выполнение требований по противопожарной профилактике при проведении сварочных и других огневых работ;
- проверка сварочных стыков;
- испытание газопровода на прочность и герметичность.

Воздействие на компоненты окружающей среды аварийной ситуации, обусловленной разрушением цистерны с топливозаправщиком и проливом дизельного топлива

При разливах нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. Отрицательное воздействие на почвенный грунт, поверхностные и грунтовые воды, животный и растительный мир отсутствует, так как пролив жидкости произойдет в пределах обордюренной ж/б площадки, не затрагивая грунт. Площадь разлива жидкости составит 163,4 м², что не превышает линейные размеры площадки для заправки строительной техники и не рассчитана для пролива жидкости на подстилающую поверхность с грунтовым покрытием. Так как объем заполнения данной площадки составляет 90 м³ (20*20*1,5=90 м³, где 20*30 – линейные размер площадки, а 1,5 м – высота бордюра-ограждения площадки), а вместимость топливозаправщика составляет всего 8,6 м³.

Существует небольшая вероятность прямого токсического воздействия на единичные экземпляры птиц, других наземных и околотовных животных при разливе нефтепродуктов с последующим возгоранием. При возгорании пролива нефтепродуктов может происходить термическое поражение птиц или других животных, находящихся по близости от источника возгорания. Воздействие будет оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов. В соответствии с вышесказанным характер потенциального отрицательного воздействия на наземных животных (включая птиц) оценивается незначительным.

Период эксплуатации. Для предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций при эксплуатации газопровода разрабатываются и проводятся профилактические мероприятия:

- 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.

При возникновении аварии предусмотрено дистанционное отключение газопровода от потребителей газа, а в случае необходимости возникает выброс природного газа через специальные свечи.

Воздействие на компоненты окружающей среды аварийной ситуации, обусловленной разрушением газопровода и истечением природного газа в атмосферный воздух

Способность природного газа, рассеиваясь, быстро распространяться в верхние слои атмосферы, отсутствие вредного токсикологического воздействия природного газа на организм человека и природную среду, также возможность мгновенной разовой приземной концентрации в районе аварии, можно сделать вывод, что губительного воздействия аварийный выброс газа при разрыве газопровода в период его эксплуатации без последующего возгорания на поверхностные и грунтовые воды, на животный и растительный мир в районе аварии, кроме отпугивающего влияния, не окажет.

При аварийном выбросе газа при разрыве газопровода в период его эксплуатации с последующем возгоранием присутствует кратковременное негативное воздействие на земельные угодья и растительный мир, поэтому при ликвидации последствий аварийной ситуации силами эксплуатирующей организации необходимо восстановление поврежденных участков с полной рекультивацией нарушенных земель и лесовосстановлением.

Также имеется риск локального нанесения ущерба животному миру, так как может произойти их термическое поражение.

Негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды отсутствует.

Газопровод запроектирован с применением новейших технологий и автоматизированной системой оповещения утечек. Таким образом, автоматическая подача газа и система мониторинга трубопровода исключают возникновение аварийных ситуаций. В случае возникновения аварийной ситуации подача газа автоматически прекращается, место утечки подлежит незамедлительной уборке и ремонту.

Частота возникновения наиболее неблагоприятной аварийной ситуации составляет $1,1 \times 10^{-3}$, что является маловероятным событием.

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

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.

5.8 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 п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края», установлено, что непосредственно в границах земельного участка, отведенного под строительство проектируемого объекта, памятники культурного (археологического) наследия отсутствуют.

Объект строительства расположен на земельном участке, непосредственно связанном с земельными участками в границах территории следующих объектов культурного (археологического) наследия: Курганный могильник «Гунайка Первая 1» и Курганный могильник «Гунайка Первая 2».

Согласно отчету Охрана объектов культурного наследия Раздел обеспечения сохранности объектов археологического наследия для памятников культурного (археологического) наследия, расположенных в непосредственной близости к границам объекта строительства предусмотрены следующие охранно-спасательные мероприятия:

- сведения о наличии объектов культурного наследия, их границах и необходимых мероприятиях по сохранению необходимо включить в «Проект организации строительства»;
- ознакомить сотрудников подрядных строительных организаций с информацией о наличии указанных в настоящей документации объектов культурного наследия (ОКН). В рамках инструктажа подчеркнуть ограничения в использовании территорий ОКН до окончания мероприятий по обеспечению их физической сохранности; подрядные организации должны быть уведомлены о наличии ОКН до начала строительно-монтажных работ под роспись;
- исключить проезд тяжелой техники, складирование грунта, строительных материалов и др. в границах территории ОКН;
- выполнить возведение временных секционных ограждений либо иных видов надземных каркасных конструкций, состоящих из сборных переносных панелей, с высотой ограждения от 1,5 до 2,5 м, шириной пролетов от 2,5 до 3 м, шириной ячейки от 100 до 200 мм. Принципиален надземный способ монтажа. Такой тип ограждений не имеет негативного воздействия на грунт (не требует земляных работ при монтаже), ввиду чего, его использование вблизи границ ОКН представляется оптимальным; установка защитных ограждений предусмотрена на период проведения строительно-монтажных работ;
- на защитных заборах необходимо поместить информационные таблички, информирующие о наличии ОКН и запрещающие проход и проезд техники, складирование грунтов и выполнение всех видов строительных работ на территории ОКН;
- не позднее, чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ, предоставить в Управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края фотоотчёт об установке ограждений по границам ОКН с кратким сопроводительным письмом;
- назначить из административного персонала компании-застройщика, реализующей строительные работы, ответственного, осуществляющего контроль за состоянием ОКН и ограждения;
- предусмотреть оповещение государственного органа охраны памятников о начале соответствующих работ на участках вблизи расположения ОКН;
- обеспечение доступа (в уведомительном режиме) представителей органов власти для контроля за состоянием ОКН, исследователей для проведения полевых археологических работ, выполнение требований по обеспечению доступа граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства к объекту культурного наследия.

Курганный могильник «Гунайка Первая 1»

- вынести в натуру границу территории ОКН;

- осуществить возведение временных ограждений на период проведения строительно-монтажных работ по титулу: «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский – с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» по внешней границе территории ОКН Курганный могильник «Гунайка Первая 1» согласно приведенным в экспертируемой документации координатам.

Курганный могильник «Гунайка Первая 2»

- вынести в натуру границу территории ОКН;

- осуществить возведение временных ограждений на период проведения строительно-монтажных работ по титулу: «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский – с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» по внешней границе территории ОКН Курганный могильник «Гунайка Первая 2» согласно приведенным в экспертируемой документации координатам.

В соответствии с п.4. ст.36 Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002, в случае обнаружения в ходе проведения строительных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия (фрагментов древних предметов, керамики, оружия, предметов быта и погребений), заказчик указанных работ и лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия (на территории Краснодарского края таким органом является Управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края).

На основании полученного заявления Управление организует работу по определению историко-культурной ценности такого объекта в порядке, установленном законами и нормативными правовыми актами Краснодарского края и Российской Федерации; археологические предметы, обнаруженные в результате проведения земляных и строительных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном Министерством культуры РФ.

Несоблюдение требований законодательства по сохранению объектов археологического наследия влечет за собой административное и уголовное наказание.

6 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий

Проведенные расчеты, а также анализ прямых, косвенных и иных последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду показывают отсутствие негативного воздействия на окружающую среду. С учетом запланированных мероприятий риски негативного воздействия на окружающую среду и их последствия нивелируются.

7 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиями рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации, исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований

Нулевой вариант (отказ от деятельности) не позволит обеспечить газоснабжение потребителей населенных пунктов Октябрьского сельского поселения. 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 п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края».

В связи с тем, что воздействие на окружающую среду при реализации проектных решений не превысит допустимого уровня и в ходе общественных обсуждений предмет разногласий между общественностью и заказчиком (исполнителем) не выявлен, заказчиком принято решение реализовать намечаемую деятельность по основному варианту.

8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках

8.1 Цель и виды экологического контроля

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 Федеральному закону «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 07.01.2002 г. (в действующей редакции) 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 (в действующей редакции) 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 контроля 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 контроля 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).

В соответствии с СП 11-102-97(в действующей редакции) 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) (в действующей редакции) 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 исполнением и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Проведение строительного экологического мониторинга направлено на получение информации о фактическом состоянии природной среды 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.

Производственно-экологический мониторинг включает:

- контроль загрязнения атмосферного воздуха;

- контроль загрязнения земель и почвенного покрова;
- контроль загрязнения поверхностных вод и донных отложений;
- контроль акустического воздействия.
- контроль растительности и животного мира.

Период эксплуатации. 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.

8.1.1 Мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха

Период строительно-монтажных работ. Назначение мониторинга - получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

Согласно расчетов рассеивания, выполненных от строительной и дорожной техники, а также при эксплуатации, приземная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК на территории жилой застройки, поэтому проводить мониторинг за контролем загрязнения атмосферного воздуха не целесообразно.

8.1.2 Мониторинг за загрязнением 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;
- контроля 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.

С учетом представленной агроэкологической характеристики (том 3.1 ИЭИ) все исследуемые пробы не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86 и относятся к не пригодным для рекультивации почв.

Таким образом, снятие ПСП для рекультивации горизонтов почв не рекомендуется.

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.

После проведения работ по рекультивации на землях неразграниченной собственности количество точек отбора проб определены в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (в действующей редакции) и описаны в томе 6.2 «Рекультивация земель».

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.

8.1.3 Мониторинг 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.

Период строительства.

Переходы водных преград выполнены подземно закрытым способом методом ННБ согласно требованиям п. 10.118, п.10.119 СП 42-101-2003:

- реки Пшиш и автомобильной дороги от п. Октябрьский до с. Гунайка Четвертая км 1+933 IV тех.кат. выполнено газопроводом Г4 ЗП ПЭ100-RC ГАЗ SDR9 160x17,9 в футляре ПЭ100 SDR11 Ø500x45,4 (техн.) L=156.5 м

- ручья б/н выполнено газопроводом Г4 ЗП ПЭ100-RC ГАЗ SDR9 160x17,9 (ПК18+08.5 -ПК 18+77.0) L=68.5 м

- р.Оренбург выполнено газопроводом Г4 ЗП ПЭ100-RC ГАЗ SDR9 110x12,3 (ПК99-ПК99+60.00) L=60.0 м;

- ручья б/н выполнено газопроводом Г4 ЗП ПЭ100-RC ГАЗ SDR9 110x12,3 (ПК112+53.0-ПК113+68.00) L=115.0 м

- р.Узин-Цер выполнено газопроводом Г4 ЗП ПЭ100-RC ГАЗ SDR9 110x12,3 (ПК134+78.0-ПК135+85.50) L=107.5 м

- р.Гунайка выполнено газопроводом ЗП ПЭ100-RC ГАЗ SDR9 110x12,3 (ПК156+20.0-ПК157+20.0) L=100.0 м.

Надземная прокладка газопровода на опорах предусмотрены на следующих участках трассы:

- через р. Гунайка (ПК53+91.25 - ПК54+3.5) газопроводом высокого давления Г4 $P \leq 1,2$ МПа I кат. диаметром 108x4,0 мм.

Технологические котлованы для прокладки газопровода методом ННБ выполнены за ВЗ рек и ручьев.

Переходы через пересыхающие ручьи выполнены подземно открытым способом. Прокладка газопровода производится в сухое время, когда ручьи пересыхают.

Согласно проектным решениям сброс сточных вод в открытые водотоки не предусматривается. Вода на производственные нужды привозная, поэтому забор воды из водотоков проектом не предусматривается.

В связи с отсутствием воздействия на поверхностные водные объекты в период строительства программа мониторинга (контроля) поверхностных вод и донных отложений не разрабатывается.

Период эксплуатации. Воздействие газопровода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации отсутствует. Следовательно, программа мониторинга не разрабатывается.

8.1.4 Мониторинг растительного мира

При мониторинге растительного мира оценивается состояние растительного мира, включенного в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых растений и прогноз состояния редких видов растений и их места произрастания в зоне воздействия.

На основании данных инженерно-экологических изысканий, в пределах рассматриваемого участка, виды растений, занесенные в Красную книгу, не отмечены.

Проведение мониторинга растительного мира не предусматривается.

8.1.5 Мониторинг животного мира

При мониторинге животного мира оценивается состояния популяций животных, включенных в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых животных и прогноз состояния популяций редких видов животных и их местообитаний в зоне воздействия.

Наличие животных, включенных в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых животных по трассе отсутствует.

Проведение мониторинга животного мира не предусматривается.

8.1.6 Гидробиологический мониторинг

Программа производственного экологического мониторинга за состоянием водных биоресурсов разработана Азово-Черноморским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» и представлена в томе 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ.

Объекты мониторинга представлены в таблице 8.1

Таблица 8.1 – Объекты мониторинга

Наименование	ПК по трассе	Координаты (WGS-84)		Способ перехода
р. Пшиш (Пшик)	16+69.69	43.766969873	26.7865254	ННБ
Ручей б/н	18+41.2	44.311337808	39.330686	ННБ
Ручей б/н	42+32.82	44.320015697	39.353155162	Открытым способом
Ручей б/н	44+6.19	44.319577378	39.355251637	Открытым способом
Ручей б/н	47+19.56	44.319774742	39.358708454	Открытым способом
р. Гунайка (Сеже)	53+96.78	44.323237477	39.364505905	Открытым способом (ферма)
Ручей б/н	65+6.42	44.324226954	39.376570173	Открытым способом
Ручей б/н	66+31.29	44.323897931	39.378053061	Открытым способом
Ручей б/н	74+4.08	44.318595883	39.382013251	Открытым способом
р. Оренбург	99+26.94	44.305114057	39.39647678	ННБ
Ручей б/н	102+66.83	44.302988737	39.399255706	Открытым способом
Ручей б/н	112+90.27	44.296107879	39.405604697	Открытым способом
р. Узин-Цер	135+12.18	44.295611367	39.430185229	ННБ
Ручей б/н	140+16.41	44.29468536	39.435091518	Открытым способом
Ручей б/н	146+4.58	44.290914169	39.436189259	Открытым способом
р. Гунайка (Сеже)	156+65.90	44.282471481	39.43327965	ННБ
Ручей б/н	–	44.288402439	39.437271955	Работы в ВОЗ

Примечание: Жирным шрифтом выделены водные объекты рыбохозяйственного значения, пересекаемые открытым способом, в которых планируется выполнение экологического мониторинга состояния водных биоресурсов и среды их обитания

Контролируемые показатели

Ручей б/н (ПК18+41.2), р. Оренбург, р. Узин-Цер, ручей б/н (без ПК).

Ручей б/н (ПК 18+41.2), р. Оренбург, р. Узин-Цер пересекаются методом ННБ. Ручей б/н (без ПК) газопроводом не пересекается, работы будут выполняться в границах его водоохранной зоны.

Таким образом, работы в русле / акватории данных водных объектов проводиться не будут. Прямое негативное воздействие на их водные биоресурсы (в случае отсутствия аварийных ситуаций не прогнозируется). Указанные водные объекты не являются местом обитания особо ценных или ценных видов водных биоресурсов.

В ходе выполнения строительных работ по проекту необходимо осуществлять регулярный визуальный контроль состояния водоохраных зон ручья б/н (ПК 18+41.2), р. Оренбург, р. Узин-Цер и ручья б/н (без ПК) в границах участков работ на предмет оперативного обнаружения возможного загрязнения прибрежных территорий в результате нарушения правил работ в водоохраных зонах или аварийных ситуаций.

Река Пшиш, река Гунайка. Переход через р. Пшиш будет осуществляться методом ННБ. Переход через р. Гунайка на ПК 156+65.90 будет выполнен методом ННБ, на ПК на 53+96.78 – открытым способом на фермах. Прямое негативное воздействие на их водные биоресурсы (в случае отсутствия аварийных ситуаций не прогнозируется). Однако данные водотоки относятся к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории, т. к. являются местом обитания ценного вида

водных биологических ресурсов – кумжи (представлена подвидом черноморская кумжа, жилой формой – ручьевого форелью). Планируемой деятельностью также будет затронута часть их пойменной зоны.

В связи с указанным, мониторинг состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания (по компонентам кормовой базы) рек Пшиш и Гунайка должен быть выполнен по следующим показателям:

1 Фитопланктон:

1.1 общая численность клеток на единицу объёма;

1.2 общее число видов;

1.3 общая биомасса на единицу объёма;

1.4 численность основных групп на единицу объёма;

1.5 биомасса основных групп на единицу объёма;

1.6 число видов в группе;

1.7 массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % общей численности, сапробность).

2 Зоопланктон:

2.1 общая численность организмов на единицу объёма;

2.2 общее число видов;

2.3 общая биомасса на единицу объёма;

2.4 численность основных групп на единицу объёма;

2.5 биомасса основных групп на единицу объёма;

2.6 число видов в группе;

2.7 массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % общей численности, сапробность).

3 Зообентос:

3.1 общая численность организмов на единицу площади дна;

3.2 общая биомасса организмов на единицу площади дна;

3.3 общее число видов;

3.4 количество групп по стандартной разработке;

3.5 число видов в группе;

3.6 биомасса основных групп на единицу площади дна;

3.7 численность основных групп на единицу площади дна;

3.8 массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % общей численности, сапробность).

4 И х т и о ф а у н а :

4.1 видовой состав рыб;

4.2 численность рыб отдельно по видам (экз./га);

4.3 биомасса рыб отдельно по видам (кг/га);

4.4 видовой состав ихтиопланктона;

4.5 численность ихтиопланктона общая и отдельно по видам (экз./м³);

4.6 биомасса ихтиопланктона общая отдельно по видам (г/м³).

Ручьи без названия (ПК 42+32.82, 44+6.19, 47+19.56, 65+6.42, 66+31.29, 74+4.08, 102+66.83, 112+90.27, 140+16.41, 146+4.58).

Ручьи без названия (ПК 42+32.82, 44+6.19, 47+19.56, 65+6.42, 66+31.29, 74+4.08, 102+66.83, 112+90.27, 140+16.41, 146+4.58) (таблица 7.1) относятся к водосборным бассейнам водных объектов высшей рыбохозяйственной категории – рек Пшиш и Гунайка и могут быть отнесены к водным объектам второй категории рыбохозяйственного значения. Переходы газопровода через указанные водотоки будут осуществляться открытым способом. При этом данные ручьи не являются местами обитания особо ценных и /или ценных видов водных биоресурсов, а также видов водных биоресурсов, в отношении которых осуществляется промышленное и / или прибрежное рыболовство. В связи с указанным, для них предусматривается только мониторинг среды обитания водных биоресурсов (по компонентам кормовой базы) в следующем объеме:

1 Ф и т о п л а н к т о н :

1.1 общая численность клеток на единицу объёма;

1.2 общее число видов;

1.3 общая биомасса на единицу объёма;

1.4 численность основных групп на единицу объёма;

1.5 биомасса основных групп на единицу объёма;

1.6 число видов в группе;

1.7 массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % общей численности, сапробность).

2 З о о п л а н к т о н :

2.1 общая численность организмов на единицу объёма;

2.2 общее число видов;

2.3 общая биомасса на единицу объёма;

2.4 численность основных групп на единицу объёма;

2.5 биомасса основных групп на единицу объёма;

2.6 число видов в группе;

2.7 массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % общей численности, сапробность).

3 Зообентос:

3.1 общая численность организмов на единицу площади дна;

3.2 общая биомасса организмов на единицу площади дна;

3.3 общее число видов;

3.4 количество групп по стандартной разработке;

3.5 число видов в группе;

3.6 биомасса основных групп на единицу площади дна;

3.7 численность основных групп на единицу площади дна;

3.8 массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % общей численности, сапробность).

Места отбора проб (количество и расположение станций)

Пробы в каждом обследуемом водотоке отбирают в трёх точках (на трёх станциях):

– в фоновой (условно чистой) точке, расположенной выше по течению от участка работ (приблизительное расстояние – 500 м вверх по течению, в случае малой протяжённости водотока расстояние может быть уменьшено до 100 м);

– в акватории водотоков непосредственно на участках выполнения работ (координаты указаны в таблице 18);

– в контрольной точке, расположенной на расстоянии около 500 м ниже по течению от участка работ (в случае малой протяжённости водотока расстояние может быть уменьшено).

В случае отсутствия водного зеркала, данный факт фиксируется в акте отбора проб, пробы не отбираются.

Периодичность отбора проб

Периодичность контроля анализируемых показателей – 2 раза:

1. В основной период – однократно;

2. После завершения строительных работ – однократно.

Повторность

Гидробиологические и ихтиологические пробы в каждой точке отбираются в двукратной повторности с последующим вычислением средних значений показателей численности и биомассы.

8.1.7 Мониторинг акустического воздействия

Мониторинг акустического воздействия связан с возможным превышением допустимого уровня шума при производстве СМР. Согласно расчетов шума, выполненных от строительной и дорожной

техники, эквивалентный показатель по шуму не превышает 1 ПДУ на территории жилой застройки, поэтому проводить мониторинг по акустическому воздействию не целесообразно.

8.2 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 2 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.

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.

9 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности

9.1 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

Неопределенности, влияющие на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух не выявлены.

Расчеты акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов. Таким образом, неопределенность в оценке акустического воздействия на людей отсутствует.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на участках смежных с участком строительства будет кратковременным по времени и малоинтенсивным. Можно предположить, что почвы не исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет еще менее выраженным.

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

9.2 Послепроектный анализ проверки сделанных прогнозов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

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.

Можно сделать вывод, что строительство и эксплуатация газопровода межпоселкового объекта проектирования «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края» не окажет заметного влияния на сложившуюся экологическую ситуацию района размещения объекта.

10 Резюме нетехнического характера

Общая информация о проекте

Разработка проектной документации «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка 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.

Участок производства не попадает в границы планируемой охранной зоны ООПТ федерального значения Сочинского национального парка.

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

Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду: Общество с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ»). ОГРН: 1087746700140. ИНН: 7707666430. Юридический адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 22, к. 2, пом. XIII ком. 19. Почтовый адрес: 625026, г. Тюмень ул. Мельникайте, д.106, до востребования. Телефон: +7(495)108-52-42; +7(3452) 564- 300. Электронная почта: 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.

11 Приложения, в том числе текстовые, графические, картографические (топографические), расчетные материалы, схемы, чертежи (при необходимости демонстрационные материалы)

Приложения, в том числе текстовые, графические, картографические (топографические), расчетные материалы, схемы, чертежи представлены в томе 6.9.2 (шифр 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2).

12 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

12.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности, об альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации негативных воздействий

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ 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.

В процессе проведения ОВОС учтены все выявленные воздействия и оценены основные последствия этих воздействий.

Информация о видах, характере и масштабах воздействия:

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на атмосферу. На основании результатов приведенной оценки воздействия 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.

Физические факторы воздействия объекта. На основании результатов приведенной оценки воздействия в период производства работ:

- уровень шума в расчетной точке от источников шума на границе ближайшей жилой зоны не превышает допустимые уровни звукового давления;
- в связи с отсутствием выполнения работ в ночное время проектом не предусматриваются мероприятия по снижению шума.

Вибрационное воздействие. В период строительно-монтажных работ источниками вибрационного воздействия является строительная спецтехника и автотранспорт, воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. На период эксплуатации вибрационное воздействие будет отсутствовать.

Электромагнитное излучение. Проектом не предусмотрены объекты, являющиеся источниками электромагнитных полей. На период строительно-монтажных работ и эксплуатации воздействие электромагнитного излучения отсутствует.

Воздействие объекта на водные ресурсы. 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.

Воздействие на земельные угодья, геологическую среду. Выполнение принятых проектных решений не окажет необратимого воздействия на геологическую среду. Уровень воздействия можно оценить, как приемлемый и допустимый.

Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды. Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

Воздействие объекта на растительный покров. 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 производства работ.

Воздействие объекта на животный мир. 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. Проектируемый газопровод размещается на территории населенного пункта либо на территории непосредственно прилегающей к населенному пункту. Поэтому воздействия на ресурсы животного мира не ожидается.

Возможные аварийные ситуации. 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. Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии на линейной части проектируемого объекта является сценарий ГП2 «Струевые пламена».

Оценка экологических последствий. 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.

Определение допустимости внедрения проекта. Планируемая хозяйственная деятельность допустима с экологической точки зрения и условий реализации намечаемой деятельности, с соблюдением нормативов и внедрением компенсационных мероприятий.

12.2 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой хозяйственной и иной деятельности

Основные технические решения и результаты оценки воздействия на окружающую среду прошли процедуру общественных обсуждений, на которых было одобрена реализация запроектированных мероприятий с учетом предложений и замечаний участников общественных обсуждений.

12.3 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой хозяйственной и иной деятельности

В проектной документации рассматриваются проектные решения на строительство газопровода по объекту «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский - с. 4-я Гунайка Туапсинского муниципального округа Краснодарского края».

В виду того, что потребители газа находятся непосредственно в муниципальном образовании с. Индюк, п. Горный, с. Шаумян, Туапсинского района Краснодарского края, альтернативный вариант транспортировки газа до потребителей минуя муниципальный район с. Индюк, п. Горный, с. Шаумян отсутствует.

Нулевой вариант (отказ от деятельности) не позволит обеспечить газоснабжение потребителей населенных пунктов Туапсинского муниципального округа. Учитывая это, а также то, что данный объект включен в Схему территориального планирования Российской Федерации - нулевой вариант является неприемлемым.

В связи с тем, что воздействие на окружающую среду при реализации проектных решений не превысит допустимого уровня и в ходе общественных обсуждений предмет разногласий между общественностью и заказчиком (исполнителем) не выявлен, заказчиком принято решение реализовать намечаемую деятельность по основному варианту.

13 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

13.1 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.

Сводные данные платы за негативное влияние на окружающую среду, компенсационные выплаты, затраты на экологический контроль приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1- 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	0,00	В ценах 2025г
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР (пусконаладочные работы)	0,00	В ценах 2025г
Плата за размещение отходов	5 545 165,96	В ценах 2025г
Плата за передачу отходов и стоков		
Плата за захоронение отходов на полигоне ТКО	6 192 668,11	В ценах 2025г
Плата за передачу отходов специализированным предприятиям	3 319 755,17	В ценах 2025г
Платы за передачу сточных вод на очистные сооружения	14 365,02	В ценах 2025г
Компенсационные выплаты		
Компенсационные выплаты за возможный причиненный вред охотничьим ресурсам	1 038 899,00	В ценах 2025г.
Затраты на компенсационные мероприятия водным биологическим ресурсам	34 238,00	В ценах 2025г. (с НДС)
Затраты на выполнение работ по компенсационному лесовосстановлению на землях лесного фонда	25 767 615,97	В ценах 2025 г.
Затраты за проведение компенсационного озеленения на землях, не относящихся к лесному фонду: - Туапсинский муниципальный округ (населенные пункты)	31 519 616,31	В ценах 2025г.
Период эксплуатации		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период эксплуатации	0,09	В ценах 2025г.

13.1.1 Плата за НВОС от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Оценка экологического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха определяется платой за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве и при эксплуатации.

На период строительства

Со вступлением в силу с 1 января 2015 года Федерального закона от 21 июля 2014 г. №219-ФЗ

«О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 28 Федерального закона от 4 мая 1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» излагается в новой редакции, согласно которой с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей взимается плата за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

С 1 января 2015 года взимание платы за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от передвижных источников с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей законодательством Российской Федерации не предусмотрена.

При СМР плата за выбросы ЗВ в атмосферу не рассчитывается.

На период эксплуатации

Таблица 13.2-Расчет платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации от организованных источников

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов, т/год	Ставка платы за выброс 1 т загрязняющего вещества, руб.	Повышающий коэффициент за 2025 г	Плата за выбросы в атмосферный воздух, руб.
0410	Метан	0,0000116727	163,08	1,32	0,0025
1716	Одорант СПМ	0,00000000042	2680,69	1,32	0,00
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00018	209,59	1,32	0,05
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000094	141,19	1,32	0,018
330	Сера диоксид	0,000164	68,55	1,32	0,015
337	Углерод оксид	0,001686	2,42	1,32	0,005
703	Бенз(а)пирен	0,00000000004	8264182,74	1,32	0,00
Итого:					0,09

13.1.2 Плата за НВОС при размещении отходов при СМР

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».

Плата (П) определена по формуле 7.2:

$$П = М \times Н \times К1 \quad (13.1)$$

где М – масса отходов, т;

Н - ставка платы за размещение отходов;

Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет подрядчик за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете. Расчет платы за размещение представлен в таблице 13.3.

Таблица 13.3-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)*	1,0741	1001,43	-	0,00
Итого 4 класса опасности:				0,00
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	212295,79	26,12	-	5545165,96
Итого 5 класса опасности:				5545165,96
Примечание – на основании 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.				

13.1.3 Плата за утилизацию, обезвреживание, размещение отходов и передачу стоков на очистные сооружения

Расчет платы за передачу отходов и стоков представлен в таблицах 13.3, 13.4.

Таблица 13.3- 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)*	1,0741	0,3	1,00	591,16 ¹	0,00
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	212295,79	-	-	29,17 ⁵	6192668,11
ИТОГО:					6192668,11
Расчет платы за передачу отходов сторонним организациям для обезвреживания, утилизации, переработки					
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,0226	0,5	-	18333,33 ⁷	414,33
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,9080	-	-	8333,33 ³	7566,66
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	0,43	-	-	6666,67 ³	2866,67
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	14,4122			5833,33 ³	84071,17
Отходы корчевания пней	34,3148			5833,33 ³	200169,67
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением раствора глинистого на водной основе практически неопасные	952,77	2,10	453,70	6666,67 ²	3024666,67
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	1,6632	0,9	-	0,00 ⁵	0,0
Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и	0,0018	0,2	-	0,0 ⁶	0,0

Наименование отходов	Количество отходов, т	Плотность, т/м ³	Объем, м ³	Тариф полигона, руб./м ³ /т	Стоимость, руб.
армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные					
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	0,0286	0,9	-	0,0 ⁶	0,0
Итого:					3319755,17
<p>Примечание – (тарифы представлены в Приложении М, том 6.9.2, шифр 5344.059.П.0/0.1651-ОВОС2):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 3. Тариф, без НДС, на 2025 г. принят согласно приложения к КП ООО «Виалекс Эко»; 4. Тариф с НДС на 2023 г. 35 туб/тонна принят (без НДС 29,17руб/т) согласно КП ООО «Терра-Н»; 5. Продажа отхода как вторсырье, с учетом прайс-листа на основании КП ООО «Базальт» от 26.06.2025 по позиции «ПВД пленка прозрач.» цена без НДС, на 2025г.составляет 16666,70 руб/т; 6. Продажа отхода как вторсырье прайс-лист ООО «ЭКО СИТИ» по приемным позициям вторичных ресурсов при доставке сырья Продовца (отходы полипропиленовой тары как Биг-Бэги – 10,00 руб./кг; отходы мешки бумажные невлагопрочные как макулатура микс – 3,0 руб/кг); 7. Тариф, с учетом НДС 22% 22000 р/т, на 2025 г. принят согласно КП №б/н от 26.12.2025 ООО «ВИАЛЕКС ЭКО», (тариф без НДС для тары из черных металлов – 18333,33 р/т); <p>Расходы от строительного мусора учитываются накладными расходами на основании п. 13 м) Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 812/пр от 21.12.2020.</p>					

Таблица 13.4 - Расчет платы за передачу сточных вод на очистные сооружения

Наименование	Объем, м ³	Тариф* ОС, руб.	Общая стоимость, руб.
Хозяйственно-бытовые стоки	382,965	37,51	14365,02
Примечание – Тариф, без НДС, на 2025 г. принят на основании Приказа департамента гос.регулирования тарифов Краснодарского края №367/2023-ВК от 18.12.2023 (Приложение Л, том 6.9.2, шифр 5352.059.П.0/0.1651-ОВОС2).			

13.1.4 Расчет компенсационных выплат за возможный причиненный вред животным, относящимся к охотничьим ресурсам

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (5350.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.2, том 4.1.2, приложение Д.3) сообщает, что объект расположен в границах закрепленного охотничьего угодья МО Туапсинского района Краснодарского края.

Расчет компенсационных выплат за возможный причиненный вред животным, относящимся к охотничьим ресурсам, производится в соответствии с приказом Минприроды России от 08.12.2011 г. № 948.

При расчете использовались:

«Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (с изменениями на 17 ноября 2017 года).

Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов принимается согласно Приказа Минприроды России № 49 от 27.01.2022, в % от численности вида.*

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 7.1:

$$Y_{\text{сумм. 1 виду}} = Y_{\text{н.т.}} + Y_{\text{с.в.}} + Y_{\text{у.в.}} + Y_{\text{сл.в.}}, \quad (13.2)$$

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, рассчитывается по формуле:

$$Y_{\text{н.т.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \quad (13.3)$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, рассчитывается по формуле:

$$Y_{\text{с.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,75 \quad (13.4)$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, рассчитывается по формуле:

$$Y_{\text{у.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,5 \quad (13.5)$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, рассчитывается по формуле:

$$Y_{\text{сл.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,25 \quad (13.6)$$

где $Y_{\text{сл.в.}}$ – вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории слабого воздействия, руб.;

$N_{\text{факт.}}$ – 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;

$(H_{\text{доп.}})$ используются показатели: для зверей – 30%, для птиц – 50%.

0,75 – пересчетный коэффициент для территории сильного воздействия;

0,5 – пересчетный коэффициент для территории среднего воздействия;

0,25 – пересчетный коэффициент для территории слабого воздействия.

Исходные данные для расчета представлены в таблице 13.5.

Таблица 13.5-Исходные данные для расчета компенсационных выплат за возможный причиненный вред животным

Виды охотничьих ресурсов	Численность, шт. на 1000га	Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, Н _{доп.} %	Такса (Т) для исчисления размера вреда, руб.
Шакал	1,5	30%	200
Кабан	0,9	30%	30000
Лисица	1,0	30%	200
Медведь бурый	0,3	30%	60000
Благородный олень	1,1	8%	70000
Волк	0,2	30%	200
Рысь	0,03	30%	40000
Заяц-русак	2,0	30%	1000
Косуля	6,0	30%	40000
Выдра	42,0	5%	500
Енотовидная собака	1,7	30%	200
Кот лесной	1,1	30%	1000
Енот-полоскун	4,1	30%	200
Барсук	0,3	10%	12000
Ласка	1,4	30%	200
Куница лесная	2,0	35%	6000
Вяхирь	9,8	50%	600
Вальдшнеп	3,8	50%	600
Голубь сизый	0,8	50%	600
Горлица	5,7	50%	600
Перепел	243,9	50%	600
Лысуха	170,5	50%	600

Нарушение или уничтожение среды обитания охотничьих ресурсов, если в результате такого нарушения охотничьи ресурсы навсегда (или временно) покинули территорию обитания, что повлекло их гибель, сокращение численности на данной территории, снижение продуктивности их популяций, а также репродуктивной функции отдельных особей.

При прокладке межпоселкового газопровода значения в бессрочное пользование (то есть период воздействия принимается равным $t = 30$ годам для строительных работ и возведения элементов инфраструктуры (территория необратимой трансформации) была изъята муниципальная территория, являющаяся средой обитания охотничьих ресурсов. Размер изъятой территории составил 34,509 га. Кроме того, установлено, что при проведении работ (из-за шума работающей техники) необходимо выделение территорий воздействия.

Территории воздействия были выделены в результате проведения исследовательских работ (территория необратимой трансформации, территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия), а в ходе камеральных работ была определена площадь каждой из территорий воздействия, которая составила 69,018 га.

Для определения видового состава охотничьих ресурсов и их численности на территории необратимой трансформации и близлежащих территориях (территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) были проведены учетные работы. При этом установлена плотность охотничьих ресурсов на территории воздействия, а затем рассчитана их численность на каждой территории воздействия.

Млекопитающие, отнесенные к охотничьим ресурсам

Для расчета все млекопитающие объединены в группы с одинаковой стоимостью за особь.

1 Медведь бурый

В результате учетных работ плотность медведя определена 0,3 особи на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,01 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,02 особей;
- на территории среднего воздействия – 0,02 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,02 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 30 %. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет ($T = 60000$ руб.)

Вред, причиненный медведю на территории необратимой трансформации составит:

$$Y_{но} = (0,01 + (0,01 \times 0,3 \times 30)) \times 60000 = 6000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный медведю на территории сильного воздействия составит:

$$Y_{св} = (0,02 + (0,02 \times 0,3 \times 30)) \times 60000 \times 0,75 = 9000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный медведю на территории среднего воздействия составит:

$$Y_{ув} = (0,02 + (0,02 \times 0,3 \times 30)) \times 60000 \times 0,5 = 6000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия составит:

$$Y_{сл.в} = (0,02 + (0,02 \times 0,3 \times 30)) \times 60000 \times 0,25 = 3000 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса (медведя) определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и исчисляется по формуле:

$$Y_{\text{сумм 1 виду}} = Y_{н.т.} + Y_{с.в.} + Y_{у.в.} + Y_{сл.в.} \quad (7.6)$$

$$Y_{\text{сумм 1 виду}} = 24000 \text{ руб.}$$

2 Благородный олень

В результате учетных работ плотность особей определена 1,1 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,038 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,076 особей;

- на территории среднего воздействия – 0,076 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,076 особей.

Норматив допустимого изъятия вида оставил 8%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 70000 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации составит:

$$Y_{нт} = (0,038 + (0,038 \times 0,08 \times 30)) \times 70000 = 9044 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия составит:

$$Y_{св} = (0,076 + (0,076 \times 0,08 \times 30)) \times 70000 \times 0,75 = 13566 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия составит:

$$Y_{ув} = (0,076 + (0,076 \times 0,08 \times 30)) \times 70000 \times 0,5 = 9044 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия составит:

$$Y_{сл.в} = (0,076 + (0,076 \times 0,08 \times 30)) \times 70000 \times 0,25 = 4522 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия составит:

$$Y_{\text{сумм 1 виду}} = \mathbf{36176 \text{ руб.}}$$

3 Барсук

В результате учетных работ плотность определена 0,3 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,01 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,02 особей;
- на территории среднего воздействия – 0,02 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,02 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 10%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 12000 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации составит:

$$Y_{нт} = (0,01 + (0,01 \times 0,1 \times 30)) \times 12000 = 480 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия составит:

$$Y_{св} = (0,02 + (0,02 \times 0,1 \times 30)) \times 12000 \times 0,75 = 720 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия составит:

$$Y_{ув} = (0,02 + (0,02 \times 0,1 \times 30)) \times 12000 \times 0,5 = 480 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия составит:

$$Y_{сл.в} = (0,02 + (0,02 \times 0,1 \times 30)) \times 12000 \times 0,25 = 240 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и составит:

$У_{\text{сумм 1 виду}} = 1920 \text{ руб.}$

4 Лисица, снотовидная собака, ласка, шакал, волк

В результате учетных работ плотность определена 9,9 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,34 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,68 особей;
- на территории среднего воздействия – 0,68 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,68 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 30%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 200 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, составит:

$$У_{\text{нт}} = (0,34 + (0,34 \times 0,3 \times 30)) \times 200 = 680 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, составит:

$$У_{\text{св}} = (0,68 + (0,68 \times 0,30 \times 30)) \times 200 \times 0,75 = 1020 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, составит:

$$У_{\text{ув}} = (0,68 + (0,68 \times 0,30 \times 30)) \times 200 \times 0,5 = 680 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, составит:

$$У_{\text{сл.в}} = (0,68 + (0,68 \times 0,30 \times 30)) \times 200 \times 0,25 = 340 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и составит:

$$У_{\text{сумм 1 виду}} = 2720 \text{ руб.}$$

5 Кот лесной, заяц

В результате учетных работ плотность определена 3,1 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,11 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,21 особей;
- на территории среднего воздействия – 0,21 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,21 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 30%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 1000 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, составит:

$$У_{\text{нт}} = (0,11 + (0,11 \times 0,3 \times 30)) \times 1000 = 1100,0 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, составит:

$$У_{\text{св}} = (0,21 + (0,21 \times 0,3 \times 30)) \times 1000 \times 0,75 = 1575 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, составит:

$$Y_{ув} = (0,21 + (0,21 \times 0,3 \times 30)) \times 1000 \times 0,5 = 1100,0 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, составит:

$$Y_{сл.в} = (0,21 + (0,21 \times 0,3 \times 30)) \times 1000 \times 0,25 = 550,0 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и составит:

$$Y_{\text{сумм 1 виду}} = 4325,0 \text{ руб.}$$

6 Выдра

В результате учетных работ плотность определена 42,0 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 1,45 особей;
- на территории сильного воздействия – 2,9 особей;
- на территории среднего воздействия – 2,9 особей;
- на территории слабого воздействия – 2,9 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 5%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 500 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, составит:

$$Y_{нт} = (1,45 + (1,45 \times 0,05 \times 30)) \times 500 = 1812,5 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, составит:

$$Y_{св} = (2,9 + (2,9 \times 0,05 \times 30)) \times 500 \times 0,75 = 2718,75 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, составит:

$$Y_{ув} = (2,9 + (2,9 \times 0,05 \times 30)) \times 500 \times 0,5 = 1812,5 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, составит:

$$Y_{сл.в} = (2,9 + (2,9 \times 0,05 \times 30)) \times 500 \times 0,25 = 906,25 \text{ руб.}$$

$$Y_{\text{сумм 1 виду}} = 7250 \text{ руб.}$$

7 Кабан

В результате учетных работ плотность определена 0,9 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,03 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,06 особей;
- на территории среднего воздействия – 0,06 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,06 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 30%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 30000 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, составит:

$$У_{нт} = (0,03 + (0,03 \times 0,3 \times 30)) \times 30000 = 9000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, составит:

$$У_{св} = (0,06 + (0,06 \times 0,3 \times 30)) \times 30000 \times 0,75 = 13500 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, составит:

$$У_{ув} = (0,06 + (0,02 \times 0,3 \times 30)) \times 30000 \times 0,5 = 9000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, составит:

$$У_{сл.в} = (0,06 + (0,06 \times 0,3 \times 30)) \times 30000 \times 0,25 = 4500 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и составит:

$$У_{сумм 1 \text{ виду}} = \mathbf{31500 \text{ руб.}}$$

8 Рысь, косуля

В результате учетных работ плотность определена 6,03 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,21 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,42 особей;
- на территории среднего воздействия – 0,42 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,42 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 30%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 40000 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, составит:

$$У_{нт} = (0,21 + (0,21 \times 0,3 \times 30)) \times 40000 = 84000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, составит:

$$У_{св} = (0,42 + (0,42 \times 0,3 \times 30)) \times 40000 \times 0,75 = 126000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, составит:

$$У_{ув} = (0,42 + (0,42 \times 0,3 \times 30)) \times 40000 \times 0,5 = 84000 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, составит:

$$У_{сл.в} = (0,42 + (0,42 \times 0,3 \times 30)) \times 40000 \times 0,25 = 42000 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и составит:

$$У_{сумм 1 \text{ виду}} = \mathbf{336000,0 \text{ руб.}}$$

9 Куница

В результате учетных работ плотность определена 2 особи на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 0,07 особей;
- на территории сильного воздействия – 0,14 особей;
- на территории среднего воздействия – 0,14 особей;
- на территории слабого воздействия – 0,14 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 35%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 6000 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, составит:

$$U_{нт} = (0,07 + (0,07 \times 0,35 \times 30)) \times 6000 = 4830 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, составит:

$$U_{св} = (0,14 + (0,14 \times 0,35 \times 30)) \times 6000 \times 0,75 = 7245 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, составит:

$$U_{ув} = (0,14 + (0,14 \times 0,35 \times 30)) \times 6000 \times 0,5 = 4830 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, составит:

$$U_{сл.в} = (0,14 + (0,14 \times 0,35 \times 30)) \times 6000 \times 0,25 = 2415 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и составит:

$$U_{\text{сумм 1 вид}} = \mathbf{19320 \text{ руб.}}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания охотничьих ресурсов млекопитающих особей составляет: **463211,0 руб.**

Птицы, отнесенные к охотничьим ресурсам

Для расчета все птицы объединены в группы с одинаковой стоимостью за особь.

10 Вяхирь, вальдшнеп, голубь, горлица, перепел, лысуха.

В результате учетных работ плотность определена 434,5 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации – 14,99 особей;
- на территории сильного воздействия – 29,99 особей;
- на территории среднего воздействия – 29,99 особей;
- на территории слабого воздействия – 29,99 особей.

Норматив допустимого изъятия вида составил 50 %. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 600 руб.

Вред, причиненный на территории необратимой трансформации, составит:

$$U_{нт} = (14,99 + (14,99 \times 0,5 \times 30)) \times 600 = 143904 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории сильного воздействия, составит:

$$U_{св} = (29,99 + (29,99 \times 0,5 \times 30)) \times 600 \times 0,75 = 215928 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории среднего воздействия, составит:

$$У_{ув} = (29,99 + (29,99 \times 0,5 \times 30)) \times 600 \times 0,5 = 143904 \text{ руб.}$$

Вред, причиненный на территории слабого воздействия, составит:

$$У_{сл.в} = (29,99 + (29,99 \times 0,5 \times 30)) \times 600 \times 0,25 = 71952 \text{ руб.}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания одного вида охотничьего ресурса определяется как сумма вреда на всех территориях воздействия и составит:

$$У_{\text{сумм 1 виду}} = \mathbf{575688,0 \text{ руб.}}$$

Суммарный вред от нарушения среды обитания охотничьих ресурсов (птиц) составляет: 575688,0 руб.

Общий вред от нарушения среды обитания всех охотничьих ресурсов исчисляется как сумма вреда по всем видам охотничьих ресурсов, которые обитают на территории воздействия (территория строительства газопровода): 1038899 руб.

13.1.5 Расчет компенсационных мероприятий водным биологическим ресурсам и проведения гидробиологического мониторинга

Согласно п.3 Заключения о согласовании Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по Рыболовству от 02.03.26 № СЭД-2179 ПГС от 02.03.26 № У008-00142-61/04474975 (Приложение 2 тома 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ), в качестве компенсационного мероприятия принимается выпуск молоди стерляди навеской 1,5 г в количестве 1292 шт. в водные объекты Азово-Черноморского рыбохозяйственного значения.

Стоимость выпуска определена на основании Приложения 1 тома 6.7, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ВБУ и составляет:

$$1292 \text{ шт. стерляди} \times 26,5 \text{ руб./шт.} = \mathbf{34\ 238,00 \text{ руб.}} \text{ (с НДС 22\%).}$$

Стоимость проведения гидробиологического мониторинга будет определена после получения коммерческого предложения Южного филиала ФГБНУ «ВНИРО».

13.1.6 Восстановительная стоимость при сносе зеленых насаждений

При реализации проектных решений необходим снос зеленых насаждений, попадающих в полосу отвода проектируемого объекта. Объект проектирования расположен частично на землях лесного фонда, землях населенных пунктов, землях сельскохозяйственного назначения, землях промышленности.

Земли лесного фонда. Всего затраты на выполнение работ по лесовосстановлению составят – **25 767 615,97 руб.**

Расчеты приведены на основании:

1. Проведенного конъюнктурного анализа согласно Приказа Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр, по выбранным поставщикам коммерческих предложений (сведения представлены в Приложение Н тома 6.9.2, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2):

ООО "Мастер леса" (письмо № 1177 от 31.10.2025 г.), затраты на выполнение работ по лесовосстановлению (без НДС) составят **4 316 219,85 руб.**, из них:

- отвод и таксация лесосек, разработка проекта освоения лесов, подготовка материалов лесной декларации с площади 28,8646 га – 2 921 097,52 руб.;
- разработка проекта лесовосстановления, подготовка материалов отчета о воспроизводстве лесов и лесоразведении (по факту выполненных работ) – 962 153,33 руб.
- подготовка материалов отчета о воспроизводстве лесов и лесоразведении (по факту выполненных работ) – 432 969,00 руб.

2. Согласно локальным сметным расчетам, представленным в томе 16, шифр 5350.059.Р.0/0.1651-СД2, на площади лесного фонда 28,8646 га, затраты составляют:

- ЛС№ 01-04-01 на выполнение работ по лесовосстановлению – 9 992 355,58 руб.;
- ЛС№ 01-05-01 - на агротехнический и лесовосстановительный уход за лесными культурами (в течении 3-х лет с момента посадки) - 11 459 040,54 руб. без НДС.

Земли, не относящихся к землям лесного фонда.

Туапсинский муниципальный округ – согласно письма №11360/25-31 от 16.12.2025 Администрации муниципального образования Туапсинский муниципальный округ, на основании Акта обследования территории от 16.12.2025г. по объекту проектирования, перечетной ведомости зеленых насаждений и Акта определения размера платы компенсационного озеленения при сносе зеленых насаждений, представленных в томе 6.9.2, шифр 5350.059.П.0/0.1651-ОВОС2, Приложение М, размер платы за проведение компенсационного озеленения составляет – **31 519 616,31 руб.**

13.2 Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства

Таблица 13.6-Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий

Вид затрат и компенсационных выплат	Размер затрат и компенсационных выплат, руб. (2025 г.)
Ущерб охотничьим ресурсам в текущих ценах	1038899,00
Стоимость компенсационных мероприятий ВБР (с учетом НДС22%)	34238,00
Итого в ценах 2025 г	1073137,00

В период строительства ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства, осуществление контроля исполнения предусмотренных проектом мероприятий по

предотвращению загрязнения окружающей среды, а также за своевременное внесение платежей за природопользование (выбросы, сбросы, потребление ресурсов, размещение отходов) несет подрядная строительно-монтажная организация, что учитывается при заключении договора на выполнение работ, предусмотренных проектом. Остальные затраты несет Заказчик проекта.

14 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследования и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды» [от 10.01.2002 №7-ФЗ](#);
- [Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ](#) «Об экологической экспертизы»;
- Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (далее – Правила). Настоящие Правила определяют порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, указанной в пункте 1 статьи 32 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

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.

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования и участия общественности в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду в целях информирования общественности подлежат размещению в открытом доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» заказчиком и (или) исполнителем работ по оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с порядком проведения оценки воздействия на окружающую среду (п. 7 ст. 32 №7-ФЗ от 10.01.2022).

14.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Уполномоченный орган, ответственный за организацию и проведение общественных обсуждений: Управление жилищно–коммунального хозяйства Администрации Муниципального

образования город-курорт Анапа. Юридический адрес 353440, г. Анапа, ул. Крымская, 150, кабинет 205, *e-mail*: ugkh@anapa.ru. тел. 8 (861-33) 3-95-12 доб. 131

С 1 марта 2025г. в соответствии с приложением № 28 к Положению о ФГИС «Экомониторинг» (постановление Правительства Российской Федерации от 19.03.2024 № 329) информация о проведении и результатах общественных обсуждений, предусмотренная Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду (постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644) размещается исполнительными органами субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, в том числе посредством ввода информации через личный кабинет ФГИС «Экомониторинг».

14.2 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

Заказчиком принято решение техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду не разрабатывать.

В соответствии с п. 31 «б» Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» период размещения объекта обсуждений составит 30 календарных дней.

Информация о размещении уведомления о проведении обсуждений (уведомления о слушаниях в случае их проведения) в сети «Интернет».

Уведомления об общественных обсуждениях размещены:

- официальный сайт органа местного самоуправления: Администрация муниципального образования Туапсинский муниципальный округ Краснодарского края, в разделе: «Публичные и общественные слушания – Общественные обсуждения»: <https://tuapseregion.ru/publichnye-i-obshchestvennye-slushaniya/obshchestvennye-slushaniya/>;

- в федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды (ФГИС «Экомониторинг»): <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/>;

- официальный сайт ООО «ИПИГАЗ» в разделе «Проекты – Общественные обсуждения»: <https://ipigaz.ru/proekty/public/GG/mezhposelkovyy-gazoprovod-k-s-indyuk-p-gornyy-s-shaumyan-tuapsinskogo-munitsipalnogo-okruga-krasnoda/>

14.3 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений

Длительность проведения общественных обсуждений (слушаний) по объекту планируемой (намечаемой) деятельности «Межпоселковый газопровод к п. Октябрьский – с. 4-я Гунайка Туапсинского района Краснодарского края», включая предварительные материалы ОВОС, с 04.03.2026 по 05.04.2026 включительно.

14.4 Сведения о сборе, анализе и учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, поступивших от общественности

Информация о размещении окончательных материалов оценки воздействия на окружающую среду в сети «Интернет»:

Согласно п. 50 Правил - окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду утверждаются заказчиком в течение 10 рабочих дней с даты получения от уполномоченного органа уведомления о подписании протокола общественного обсуждения всеми лицами в соответствии с пунктами 41-44 настоящих Правил и используются при подготовке документации по планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Согласно п.51 Правил – окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду, утвержденные заказчиком, в целях информирования общественности размещаются заказчиком (исполнителем) согласно указанной в уведомлении об обсуждениях информации, предусмотренной подпунктом «в» пункта 24 настоящих Правил, в открытом доступе в сети «Интернет» на 30 дней.

Перечень принятых сокращений

- ВОЗ - водоохранная зона
- ВСН - ведомственные строительные нормы
- ГВС - газовоздушная смесь
- ГОСТ - государственный стандарт
- ГСМ - горюче-смазочные материалы
- ГРПБ - 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

Перечень нормативно-технической документации

- Федеральный закон №7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон № 96-ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон №116-ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон № 52-ФЗ РФ «О животном мире»;
- Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон "Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ;
- Федеральный [закон РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995](#) «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Водный кодекс Российской Федерации №74 – ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации №200-ФЗ;
- Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Пособие по разработке раздела проектной документации “Охрана окружающей природной среды”. ФГУП “ЦЕНТРИНВЕСТпроект”, М., 2006 г.
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 о «Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.
- Распоряжения Правительства РФ от 10.07.2025 N 1852-р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2025 году (с изм. на 01.09.2025 года)»;
- Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации», Москва, 1994 г.
- 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";
- Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов";

- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999г.
- Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С–Петербург, 2007г.
- 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".
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- СанПин 2.2.1. /2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., 2003.
- СП 131.13330.2025 Строительная климатология.
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб, 2015.
- Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273;
- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С/Пб. НИИ "Атмосфера", 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных мероприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999.
- Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", г. Санкт-Петербург, 2001г.
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров. С-Петербург, 1997 г.
- Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 1985 г.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, 2015г.
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

- Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 N 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;
- СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром»;
- СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных. М., 2008г.
- 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.
- СТО Газпром 2-1.19-540-2011 «Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при добыче, транспортировке и хранении газа» М, 2010г.
- СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».
- Приказ МЧС РФ № 533 от 26.06.2024 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах»
- «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» с дополнениями НИИ Атмосфера, 1999.
- 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»»;
- Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Таблица регистрации изменений

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