

Заказчик – ПАО «ТМ»

Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ»

**Газопровод из стальных труб диаметром 57,89,108,159 мм,
протяженностью 1059 п.м. кад. №72:23:0225001:1982,
Тюменская область, г. Тюмень, гп 1-2-й км.
Старого Тобольского тракта, 8**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду

ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ОВОС

Том 10.4

Заказчик – ПАО «ТМ»

Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ»

Газопровод из стальных труб диаметром 57,89,108,159 мм,
протяженностью 1059 п.м. кад. №72:23:0225001:1982,
Тюменская область, г. Тюмень, гп 1-2-й км.
Старого Тобольского тракта, 8

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации

Часть 4. Оценка воздействия на окружающую среду

ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ОВОС

Том 10.4

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

А.Ю. СТАРИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Д.И. САФИУЛЛИН

2026

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	066252

Список исполнителей

	Подпись	ФИО	Дата
Разработал		Федорахина Н.А.	10.05.26
Нормоконтроль		Шевцова Т.В.	10.05.26
ГИП		Сафиуллин Д.И.	10.05.26

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	8
2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	11
2.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности ..	11
2.2	Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место реализации.....	11
2.3	Техническое задание.....	13
2.4	Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	14
2.5	Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности	14
2.5.1	Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	14
2.5.2	Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления.....	15
2.5.3	Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг).....	15
2.5.4	Сведения об использовании сырья и отходов производства.....	15
2.5.5	Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	15
2.5.6	Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности.....	15
2.5.7	Технико-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).....	15
2.5.8	Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.....	17
2.5.8.1	Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции	17
2.5.8.2	Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления.....	17
2.5.8.3	Описание параметров и качественных характеристик продукции	17
2.5.9	Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.....	17
2.5.10	Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута	17
2.5.11	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).....	17

2.5.12	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	18
2.6	Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	18
3	АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	19
3.1	Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия	19
3.2	Климатическая характеристика.....	19
3.2.1	Метеорологические условия.....	19
3.2.2	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	21
3.3	Геоморфологические, инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района	22
3.4	Гидрографические характеристики района	24
3.5	Почвенный покров.....	24
3.6	Ландшафтная характеристика территории	26
3.7	Характеристика растительного покрова и животного мира района работ	27
3.8	Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	29
3.9	Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий	31
3.10	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	31
4	ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	37
4.1	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	37
4.1.1	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	41
4.1.2	Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы	46
4.1.3	Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)	52
4.1.4	Физические факторы воздействия объекта	58

4.2	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	62
4.3	Оценка воздействия на водные ресурсы.....	63
4.3.1	Характеристика источников и видов воздействия на водную среду	63
4.3.2	Баланс водопотребления и водоотведения	64
4.4	Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	66
4.5	Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды	67
4.5.1	Виды и количество отходов	69
4.5.2	Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ	70
4.5.3	Сбор и временное накопление отходов	74
4.5.4	Вывоз и утилизация отходов.....	77
4.5.5	Организация и санитарные требования к транспортировке отходов	78
4.6	Оценка воздействия объекта на растительный мир.....	78
4.7	Оценка воздействия объекта на животный мир.....	80
4.8	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	81
5	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.....	85
6	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ	86
6.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха и защите от физических факторов	86
6.2	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	89
6.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах	90
6.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве	95
6.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	95
6.6	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации.....	98
6.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира	98
	<i>Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....</i>	<i>102</i>

6.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и предупреждению их воздействия на экосистему региона	102
6.8	Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций	104
7	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ	105
8	ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	106
9	СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	107
10	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЛУЧАЯХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	108
10.1	Цель и виды экологического мониторинга	108
10.1.1	Мониторинг и контроль за загрязнением атмосферного воздуха	112
10.1.2	Мониторинг загрязнения земель и почвенного покрова.....	114
10.1.3	Мониторинг загрязнения водных объектов	115
10.1.4	Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	116
10.2	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям	118
10.3	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 ...	120
10.4	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки	120
11	ВЫЯВЛЕННЫЕ ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ	

	НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	122
11.1	Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	122
11.2	Послепроектный анализ проверки сделанных прогнозов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	122
12	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	124
12.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ за негативное воздействие на окружающую среду	124
12.2	Плата за размещение отходов	124
12.3	Затраты за размещение отходов и передачу жидких отходов на очистные сооружения	124
12.5	Сведения о компенсационных мероприятиях за снос зеленых насаждений на землях, не относящихся к землям лесного фонда.....	125
13	ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	127
14	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	128
15	ПРИЛОЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕКСТОВЫЕ, ГРАФИЧЕСКИЕ, КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ (ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ), РАСЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, СХЕМЫ, ЧЕРТЕЖИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ)	130
16	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	131
16.1	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	131
16.2	Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	133
16.3	Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору возможных технических, технологических решений и (или) возможных мест реализации и (или) иных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду	133
17	ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.....	134
17.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений.....	134

17.2	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	135
17.3	Сведения о сборе, анализе и учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, поступивших от общественности	137
	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	138
	СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	139
	ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	142

1 ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» по объекту: «Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ». Газопровод из стальных труб диаметром 57, 89, 108, 159 мм, протяженностью 1059 п.м. кад. №72:23:0225001:1982, Тюменская область, г.Тюмень, гп 1-2-й км. Старого Тобольского тракта, 8» – предназначен для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и подготовлен с целью предоставления широкой аудитории информации о результатах проведенной оценки воздействия, оказываемой при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

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.

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

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. №136-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ О животном мире;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ;

- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006г. №200-ФЗ;
- ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- Практическое пособие для разработчиков проектов строительства. Охрана окружающей природной среды. ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», Москва, 2006 г.;
- Действующих методик расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, размещения отходов производства и потребления в окружающей среде.

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

Основными задачами разработки раздела являются:

- определение степени воздействия объекта на окружающую среду посредством покомпонентного анализа на стадии строительства;
- оценка возможного экологического ущерба при строительстве объекта;
- разработка перечня мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

Раздел разработан в соответствии с действующим природоохранным законодательством Российской Федерации, нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды, инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы при строительстве и эксплуатации объектов различного

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена комплексно в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства, утвержденных нормативных документов, а также нормативных актов местной администрации, регулирующих природоохранную деятельность в намечаемом районе размещения объекта.

Основанием для разработки проектной документации являются:

- Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ»;
- инженерные изыскания, выполненные сотрудниками ООО «ИПИГАЗ» в 2024 году.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена комплексно в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства, утвержденных нормативных документов, а также нормативных актов местной администрации, регулирующих природоохранную деятельность в намечаемом районе размещения объекта.

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

2.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Раздел проектной документации Оценка воздействия на окружающую среду на объект капитального строительства: Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ». Газопровод из стальных труб диаметром 57, 89, 108, 159 мм, протяженностью 1059 п.м. кад. №72:23:0225001:1982, Тюменская область, г.Тюмень, гп 1-2-й км. Старого Тобольского тракта, 8.

Заказчик:

ОГРН: 1027200781541

ИНН 7203001556

Адрес местонахождения: 625007, Тюменская область, г.Тюмень, Площадь Владимира Хуторянского

Телефон: (3452) 54-60-02, электронная почта: tm-delo@tmotor.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: (495)108-52-42; (3452) 564 300

Электронная почта: info@ipigaz.ru

2.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место реализации

Наименование объекта: Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ». Газопровод из стальных труб диаметром 57, 89, 108, 159 мм, протяженностью 1059 п.м. кад. №72:23:0225001:1982, Тюменская область, г.Тюмень, гп 1-2-й км. Старого Тобольского тракта, 8.

Место реализации планируемой деятельности: Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, гп 1-2-й км. Старого Тобольского тракта, 8.

В административном отношении проектируемый объект находится на территории городского округа города Тюмень. В рамках административно-территориального устройства Тюменской области город Тюмень является центром Тюменского района, в который не входит,

составляя отдельное от него административно-территориальное образование – город областного значения. В рамках муниципального устройства, он образует одноименный городской округ город Тюмень с единственным населенным пунктом в его составе.

Городской округ город Тюмень граничит с Нижнетавдинским муниципальным районом, а также с десятью муниципальными образованиями Тюменского муниципального района (Каскаринским, Ембаевским, Мальковским, поселком Андреевский, поселком Боровский, Червишевским, Московским, Горьковским, Кулаковским, Новотарманским).

Вид строительства – реконструкция.

Участок работ находится в пределах границ обслуживания ПАО «ТМ».

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

Начало трассы проектируемого распределительного газопровода соответствует подключению к выходному патрубку от ГРС «Урожай-30» DN 150.

Согласно Технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ, выданного ПАО «ТМ» (см. ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИРД), предусматривается увеличение рабочего давления газа до 4,0 МПа в процессе реконструкции существующего магистрального газопровода DN 150 PN 3,0 МПа.

Общие сведения о землепользователях и землевладельцах: участок проведения работ располагается на земельных участках с кадастровыми номерами: 72:23:0225001:250 (ЕЗ 72:23:0000000:84); 72:23:0225001:412; 72:23:0225001:413; 72:23:0225001:406; 72:23:0225001:3017; 72:23:0225001:2519 - земли населенных пунктов.

Минимальное расстояние от оси газопровода до ближайшей нормируемой территории (ЗУ 72:23:0225001:5, госпиталь, г.Тюмень) составляет 249,0 м в восточном направлении, минимальное расстояние от границы временной полосы отвода под строительство объекта до ближайшей нормируемой территории (ЗУ 72:23:0225001:5, госпиталь, г.Тюмень) составляет 245,0 м в восточном направлении.

Обзорная схема работ представлена на рисунке 2.1



Рисунок 2.1 - Обзорная схема района работ

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

Период строительства. В соответствии с п.11 постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №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).

Период эксплуатации. Реконструируемый объект размещен в границах существующего предприятия ПАО «ТМ». Площадка ПАО «ТМ» включена в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Код объекта в государственном реестре 71-0172-000980-П. Категория объекта как объекта НВОС – II. Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду представлена в томе 6.2, *шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2, Приложение К.*

2.3 Техническое задание

В соответствии с пп. «б» п.4 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644 решение о подготовке технического задания на проведение оценки воздействия на

окружающую среду принимает заказчик документации по планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Заказчиком принято решение об отсутствии необходимости подготовки технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту планируемой деятельности.

2.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Цели намечаемой деятельности: предусматривается реконструкция трубопровода с целью повышения надежности и расширения номенклатуры производства

2.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

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

Проектом предусматривается:

- реконструкция существующего магистрального газопровода DN 150 PN 3,0 МПа с переводом его в сети газораспределения высокого давления 1а категории, без остановки транспортировки газа до момента ввода в эксплуатацию проектируемого распределительного газопровода;
- увеличение рабочего давления до 4,0 МПа при реконструкции существующего магистрального газопровода DN 150 PN 3,0 МПа;
- присоединение к выходному патрубку от ГРС «Урожай-30» DN 150 PN 4,0 МПа;
- строительство подземного стального газопровода высокого давления 1а категории, PN 4,0 МПа, диаметром 159 мм от точки подключения на выходе из ГРС «Урожай-30» до испытательного бокса № 4 цеха № 35 здания БТПГ-15. Протяженность – 1147,0 м;
- установка узла запорной арматуры на выходе из ГРС с продувочной свечой;
- строительство подземного стального газопровода высокого давления 1а категории, PN 4,0 МПа, диаметром 89 мм на продувочную свечу от узла запорной арматуры на выходе из ГРС;
- присоединение к патрубку здания БТПГ DN 150 PN 4,0 МПа после реконструкции, выполненного в рамках объекта «Здание блока пускового и топливного газа (БТПГ), площадью 35,2 кв.м., Тюменская область, г. Тюмень, 2-й км. Старого Тобольского тракта, 8, строение 55».

Предусматривается демонтаж существующего магистрального газопровода от ГРС «Урожай-30» до испытательного бокса № 4 цеха № 35 здания БТПГ-15 после строительства и

ввода в эксплуатацию проектируемого распределительного газопровода высокого давления 1а категории в составе тома ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС.

Организация строительно-монтажных работ (на основании тома 5, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС):

- общая продолжительность строительства работ составляет 4,3 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 месяца.
- расчетное количество работающих – 29 чел., в том числе рабочих 24 чел.
- проживание предусматривается в ближайшем населенном пункте.

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

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644.

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

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644.

2.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

2.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644.

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

В административном отношении объект работ находится на территории городского округа города Тюмень.

Общая площадь испрашиваемых земель составляет: 2,1507 га, из них:

- в краткосрочную аренду на период строительства – 2,1218 га;

– в долгосрочную аренду на период эксплуатации – 0,0289 га.

Размеры земельных участков, испрашиваемых в аренду на период строительства, представлены в таблице 3.17.

– - Сводная ведомость занимаемых земель

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Отвод земель на период строительства, га	Отвод земель на период эксплуатации, га
1	2	3	4	5	6
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК0-ПК4+50,6, ПК4+62-ПК7+51,26. В том числе: под узел запорной арматуры, свеча.	Земли населённых пунктов	РФ	72:23:0225001:250 (ЕЗ 72:23:0000000:84)	1,8650	0,0289
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК4+50,6-ПК4+62.	Земли населённых пунктов	-	72:23:0225001:412	0,0305	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК7+51,26-ПК7+70,15.	Земли населённых пунктов	ПАО "Тюменские моторостроители"	72:23:0225001:413	0,0177	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК7+51,26-ПК7+70,15.	Земли населённых пунктов	ПАО "Тюменские моторостроители"	72:23:0225001:406	0,0197	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК7+70,15-ПК8+21,36.	Земли населённых пунктов	ПАО "Тюменские моторостроители"	72:23:0225001:3017	0,1441	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК7+70,15	Земли населённых пунктов	ПАО "Тюменские моторостроители"	72:23:0225001:2519	0,0448	
ИТОГО:				7,1218	0,0289

2.5.7 Технико-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)

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644.

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

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

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

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

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

2.5.8.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

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

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

2.5.10 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

2.5.11 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)

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

2.5.12 Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п. 4 Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644

2.6 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» в материалах ОВОС рассмотрены альтернативные варианты достижения цели планируемой хозяйственной и деятельности (возможные альтернативы мест ее реализации в пределах полномочий заказчика, а также возможность отказа от деятельности - «нулевой вариант»).

В проектной документации предусматривается демонтаж существующего магистрального газопровода от ГРС «Урожай-30» до здания БТПГ-15 после строительства и ввода в эксплуатацию проектируемого распределительного газопровода высокого давления 1а категории.

«Нулевой вариант» (отказ от деятельности) не позволит обеспечить повышения надежности и расширения номенклатуры производствана ПАО «ТМ».

3 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

3.1 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия

В административном отношении участок работ расположен территории городского округа города Тюмень.

Согласно схеме физико-географического районирования Тюменской области территория инженерно-экологических изысканий расположена в пределах Западно-Сибирской равнины, лесной равнинной широтно-зональной области, Тавдинской провинции, Туринской подпровинции, Тюменском ландшафтном районе.

Ландшафтную структуру территории изысканий образуют две секции антропоизированных экосистем: Полуприродных и Экотехнических. Территория в значительной степени преобразована в результате активной хозяйственной деятельности человека и характеризуется перестройкой исходного биоценотического покрова.

Урочища территории исследования характеризуются от слабой до полной степени нарушенности.

Исследуемая территория находится в зоне относительно высокого экологического потенциала ландшафтов (ТК=18-20 – относительно благоприятные природные условия с пониженной теплообеспеченностью). К относительно устойчивым урочищам отнесены вторичные лесные сообщества. Промышленные и дорожно-линейные ландшафты характеризуются высокой степенью насыщенностью антропогенными элементами на относительно небольших площадях, в связи с чем расцениваются как малоустойчивые.

В ходе полевых работ в зоне влияния проектируемого объекта отмечена возможность проявления следующих рельефообразующих экзогенных процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ): подтопление, морозное пучение грунтов.

3.2 Климатическая характеристика

3.2.1 Метеорологические условия

Согласно СП 131.13330.2025 место производства работ относится к I району, I В подрайону климатического районирования.

Климатическая характеристика района работ представлена согласно справке ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/5984 от 28.12.2024 г. (Приложения А, том 8.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2):

- средняя температура наиболее холодного месяца (январь) – минус 16,0°С;
- средняя максимальная температура воздуха жаркого месяца (июль) – плюс 24,3°С;
- средняя скорость ветра – 2,5 м/с;
- скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% - 7,0 м/с;
- преобладающее направление ветра за июнь-август – западное;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-западное.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере:

- коэффициент зависящий от стратификации атмосферы, $A = 200$;
- коэффициент рельефа местности – 1;
- коэффициенты трансформации оксидов азота: – NO_2 - 0,52; – NO - 0,31.

Температура. Среднегодовая температура воздуха в районе проведения работ составляет 1,7°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 16,0°С, а самого жаркого июля плюс 18,4°С. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на декабрь и составляет минус 49,2°С, абсолютный максимум - на июль и составляет плюс 37,5°С. Характеристика температуры по м/с Тюмень представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Среднемесячная температура воздуха, °С

Метеостанция	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Тюмень	-16,2	-14,2	-6,5	3,6	11,1	16,5	18,4	15,7	9,7	2,1	-7,2	-13,6	1,7

Осадки. Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 347 мм, за холодный период с ноября по март выпадает 104 мм, годовая сумма осадков 451 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность в течение года изменяется от 57% до 81%. Суточный максимум осадков 78 мм. Количественные характеристики осадков представлены в таблице 3.2.

Осадки. Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 347 мм, за холодный период с ноября по март выпадает 104 мм, годовая сумма осадков 451 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность в течение года изменяется от 57% до 81%. Суточный максимум осадков 78 мм. Количественные характеристики осадков представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Среднемесячное и годовое количество осадков м/с Тюмень, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
19	14	17	24	40	57	85	57	47	37	30	24	451

Снежный покров. Снежный покров образуется в середине октября, разрушение его происходит в первой половине апреля. Число дней с устойчивым снежным покровом 156 дней.

Ветер. В течение года преобладают ветры юго-западного направления. В январе – юго-западного и южного направления, а в июле – северного направления. Среднегодовая скорость ветра – 2,5 м/с, средняя за январь – 2,5 м/с и средняя в июле – 2,2 м/с. Среднемесячная и годовая скорость ветра приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,5	2,5	2,7	2,9	2,8	2,5	2,2	2,1	2,3	2,6	2,7	2,5	2,5

Среднегодовая роза ветров (%) направления ветра и штилей приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Среднегодовая повторяемость, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9,9	5,7	7,9	7,0	16,8	21,6	19,9	11,2	7,9

Сейсмичность. Категория опасности природных воздействий по сейсмическим воздействиям (СП 115.13330.2016 таблица 5.1) – умеренно опасная.

3.2.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

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

Фоновые концентрации приняты по справкам ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310-01/12-19/775 от 23.12.2024 г. и №310-01/12-19/778 от 23.12.2024 г. (том 8.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2, Приложение А).

Значения фоновых концентраций представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	Ед. изм.	Значение фоновой концентрации				
		Скорость ветра, м/с				
		0-2	3-7			
		Любое	С	В	Ю	З
Фоновые концентрации						
Взвешенные вещества	мг/м³	0,168	0,197	0,219	0,168	0,177
Оксид углерода	мг/м³	2,1	1,6	1,7	1,5	1,7
Диоксид азота	мг/м³	0,078	0,050	0,071	0,059	0,058
Диоксид серы	мг/м³	0,006	0,005	0,006	0,005	0,005
Оксид азота	мг/м³	0,105	0,057	0,059	0,052	0,081
Бенз(а)пирен	мкг*10 ⁻³ /м³	3,38				
Фоновые долгопериодные (средние) концентрации						
Взвешенные	мг/м³	0,049	0,058	0,064	0,049	0,052

вещества						
Оксид углерода	мг/м ³	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9
Оксид азота	мг/м ³	0,041	0,026	0,026	0,022	0,037
Диоксид азота	мг/м ³	0,038	0,025	0,035	0,028	0,029
Диоксид серы	мг/м ³	0,002				
Бенз(а)пирен	мкг*10 ⁻³ /м ³	1,0				

3.3 Геоморфологические, инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района

Инженерно-геологические условия. На территории участка работ, в ходе изысканий, до глубины 10,0 м, выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой:

- 1) Современные покровные отложения (p_{IV}):
 - 1 Слой 1 – Почвенно-растительный слой. Абсолютные отметки подошвы слоя – 66,66-68,57м, мощность 0,3 м.
 - 2) Современные техногенные отложения (t_{IV}):
 - 2 ИГЭ 70 - Техногенный (насыпной) грунт: песок мелкий средней плотности маловлажный, водопроницаемый, непучинистый; Абсолютные отметки подошвы слоя – 68,49-68,50м, мощность 0,7-1,0 м.
 - 3) Позднечетвертичные аллювиальные отложения III надпойменной террасы (a³III):
 - 3 ИГЭ 416 - Песок мелкий средней плотности, маловлажный, водопроницаемый, непучинистый. Абсолютные отметки подошвы слоя – 63,34-68,20м, мощность 0,3-4,7м;
 - 4 ИГЭ 301 - Супесь песчанистая твердая, слабоводопроницаемая, слабопучинистая. Абсолютные отметки подошвы слоя – 62,99-67,99 м, мощность 0,5-4,1 м;
 - 5 ИГЭ 307 - Супесь песчанистая пластичная, с прослоями суглинка полутвердого, слабоводопроницаемая, слабопучинистая. Абсолютные отметки подошвы слоя – 61,07-62,54 м, мощность 5,0-7,3 м;
 - 6 ИГЭ 204 - Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный, слабоводопроницаемый. Абсолютные отметки подошвы слоя – 57,76-61,57 м, мощность 0,8-3,0м;
 - 7 ИГЭ 205 - Суглинок легкий пылеватый текучий с прослоями текучепластичного, слабоводопроницаемый. Абсолютные отметки подошвы слоя – 58,37-58,87 м, мощность 2,6-3,1м.

На период изысканий (29 августа – 3 сентября 2024 г.) подземные воды были вскрыты скважинами 3-4, 4-4, 5-4, 6-4.

Появление зафиксировано на глубине 7,3-9,2 м, абсолютные отметки появления и установления грунтовых вод изменяются в пределах 58,56-61,57 мБС.

Более подробно описание инженерно-геологических и гидрогеологических условий представлено в томе 2 (шифр ТММ-2024/22-1ОБ-0844-ИГИ).

Геологические процессы. Из процессов и явлений, негативно влияющих на строительство и эксплуатацию, на участке проведения работ выявлено морозное пучение грунтов, подтопление территории.

В процессе проектирования необходимо учитывать возможность возникновения и активизации данных процессов во время строительства и предусмотреть возможные защитные мероприятия.

Геологические процессы. В результате инженерно-геологических изысканий и маршрутных наблюдений на участке прохождения трассы выявлены различные группы геологических процессов и явлений: сейсмичность, морозное пучение грунтов, подтопление.

Категория опасности природных воздействий по сейсмическим воздействиям (СП 115.13330.2016 таблица 5.1) – умеренно опасная.

Морозное пучение грунтов – это поднятие поверхности почвы, грунта, вызываемое изменением их объема при промерзании вследствие раздвигания частиц минерального скелета кристаллами льда за счет воды промерзающего слоя, мигрирующей из непромерзших слоев. Степень морозоопасности грунтов определена для грунтов, попадающих в слой сезонного промерзания.

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана согласно п. 5.5 СП 22.13330.2016 и составляет для глин и суглинков 1,74 м, для супесей, песков мелких и пылеватых 2,13 м.

По значению относительной деформации морозного пучения ϵ_{fh} , согласно табл. Б.24 ГОСТ 25100-2020, грунты слоя сезонного промерзания–оттаивания по пучинистости подразделяются на:

- ИГЭ 301 – слабопучинистый ($\epsilon_{fh}=1,15$ д. ед.);
- ИГЭ 307 – слабопучинистый ($\epsilon_{fh}=2,74$ д. ед.);
- ИГЭ 416 – непучинистый ($\epsilon_{fh}=0,008$ д. ед.);
- ИГЭ 70 – непучинистый ($\epsilon_{fh}=0,008$ д. ед.).

Категория опасности процесса пучения оценивается как опасная (СП 115.13330.2016, таблица 5.1).

Сезонное пучение проявляется в образовании пятен-медальонов, мелкобугристого рельефа и сезонных бугров пучения. Бугры пучения на участке проектирования не выявлены.

Специфические грунты. К специфическим на исследуемой территории относятся - техногенные грунты: ИГЭ 70, песок мелкий средней плотности маловлажный, водопроницаемый, непучинистый.

Более подробная характеристика грунтов представлена в томе 2, (шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИГИ).

3.4 Гидрографические характеристики района

Постоянных и временных водотоков на исследуемой территории нет. Река Тура протекает в 3,5 км северо-восточнее участка работ. Река Тура является левым притоком реки Тобол. Протяженность реки 1030 км, площадь водосборного бассейна составляет 80,4 тыс. км².

Ближайшим озером к территории проведения работ является оз. Андреевское, которое расположено на расстоянии 3,2 км на юго-восток от проектируемого объекта. Площадь озера составляет 16,2 км².

В соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ устанавливаются размеры водоохранных зон и режимы их использования для всех водных объектов района. Водоохранные зоны рек включают поймы, надпойменные террасы, бровки и крутые склоны коренных берегов, а также овраги и балки, непосредственно впадающие в речную долину или озерную котловину.

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

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

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

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

Согласно сведениям Департамента недропользования и экологии Тюменской области (исх. от 06.11.24 №11532/24; ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д), на территории размещения объекта проектирования водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы поверхностных водных объектов отсутствуют.

В границах проведения работ, согласно инженерно-экологических изысканий, водные объекты, а также их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы отсутствуют.

3.5 Почвенный покров

Согласно схеме почвенно-географического районирования территория изысканий относится к Суббореальному поясу, Центральной лесостепной и степной области, зоне серых

лесных почв, оподзоленных, выщелоченных и типичных черноземов лесостепи, Барабинской провинции оподзоленных и выщелоченных тучных и среднегумусных среднетяжелых черноземов, серых лесных, серых лесных глееватых осолоделых и лугово-черноземных почв в комплексах с солонцами.

По данным информационной системы МГУ имени М.В. Ломоносова «Почвенно-географическая база данных России» территория изысканий относится к Пышма-Тобольскому округу дерново-подзолистых иллювиально-железистых песчаных почв и борových песков на аллювиальных отложениях.

В сложении почвенного покрова территории проектирования преобладают дерново-подзолы и серогумусовые почвы (боровые пески). Интенсивное антропогенное воздействие привело к формированию абрадированных, стратифицированных (в том числе урбистратифицированных) подтипов природных почв на селитебных территориях, территориях промышленных объектов, автодорог и коридоров коммуникаций.

Подробная информация приведена в томе 4.1.1, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1, п.6.1.

Агрохимическое исследование почвенного покрова участка работ. В результате проведенных инженерных изысканий и анализа проб (табл.6.15 п.6.5.2.3, том 4.1.1, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1) установлено, что почвенные пробы во всех пунктах опробования не соответствуют требованиям, предъявляемым к пригодным для рекультивации горизонтам почв согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.05-84. В заключение установлено следующее: на участке производства работ пригодные для целей рекультивации плодородные и потенциально плодородные горизонты почв отсутствуют.

В заключение по техническим условиям на рекультивацию рекомендуем следующее: на участке производства работ пригодные для целей рекультивации плодородные и потенциально плодородные горизонты почв отсутствуют.

В результате комплексной оценки загрязнения почв (относительно суммарного показателя загрязнения (Z_c) и оценки по СанПиН 1.2.3685-21) все исследуемые пробы почв относятся к категории загрязнения «опасная» и рекомендуются к ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м.

Микробиологическое (санитарно-биологическое) загрязнение почв. В результате оценки санитарного состояния почв согласно приложению № 9 СанПиН 2.1.3684-21 и ГОСТ Р 58486-2019 исследуемые почвенные образцы характеризуются незначительным превышением нормативного значения по мышьяку (до 3,45 раза). Почвенные образцы П-1, П-2, П-3 по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистая».

Подробная информация приведена в п.6.5.2 тома 4.1.1, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-

ИЭИ-Т.1.

3.6 Ландшафтная характеристика территории

Согласно ландшафтного районирования А.Г. Исаченко территория проведения работ расположена в пределах низменных озерно-аллювиальных суглинистых равнин, большей частью с плащом субаэральных лёссовидных суглинков. Это обширная слаборасчлененная волнистая равнина (120-140 м) на основании из горизонтально залегающих континентальных отложений неогена (частично палеогена), с редкой речной сетью, небольшими озерами, сильной заболоченностью. Здесь особенно типично выражены черты западносибирской подтайги с ее слабой дренированностью и комплексным почвенно-растительным покровом. Местами значительная сельскохозяйственная освоенность (суходольные луга, пашни) и урбанизация.

Согласно схеме физико-географического районирования Тюменской области, предложенной Гвоздецким Н.А. с соавторами, территория проведения работ расположена в пределах Западно-Сибирской равнины, лесной равнинной широтно-зональной области, Тавдинской провинции, Туринской подпровинции, Тюменском ландшафтном районе.

Тюменский район располагается в междуречье Туры и Пышмы. Поверхность преимущественно пологоволнистая. Правые склоны речных долин Туры и Пышмы сильно расчленены оврагами и балками с постоянными и временными водотоками, в следствие чего рельеф придолинных частей водоразделов носит холмисто-бугристый и пологоувалистый характер.

Для территории характерен плоский и пологоволнистый рельеф, осложненный малоамплитудными замкнутыми понижениями. Леса, в основном, представлены смешанными сосново-мелколиственными, характерными для подтаежной зоны, и сосновыми. Зональные типы почв хоны подтайги – серые.

Поскольку территория исследования расположена в пределах населенного пункта – г. Тюмень – и испытывает нарастающее техногенное давление, на участке проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют природные ландшафты в их классическом понимании. Вся территория в той или иной степени испытывает в настоящее время давление от хозяйственной деятельности человека. В связи с этим для удобства классификации целесообразно использовать генетические классы антропоизированных экосистем (АЭС), разработанные Виноградовым Б.В.

Ландшафтная структура территории изысканий представлена на карте-схеме ландшафтов и антропогенной нарушенности (ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Г, лист 5).

Территория проведения изысканий в значительной степени преобразована в результате активной хозяйственной деятельности человека и характеризуется перестройкой исходного

биоценотического покрова. Первичные сосновые леса водораздельных пространств частично замещены вторичными сосново-березовыми лесами. Леса, сохранившие черты естественных сообществ, используемые местным населением для рекреации, сезонного сбора грибов и ягод, отнесены нами к секции Полуприродных, классу Рекреационных антропоизированных экосистем.

Сосново-березовые леса, непосредственно примыкающие к территориям промышленных предприятий отнесены к секции Экотехнических АЭС, классу Промышленных. Эти леса испытывают более выраженное антропогенное воздействие, включающее вытаптывание, замусоривание территории. По сути данные леса выполняют роль буфера между промышленными предприятиями и природными экосистемами.

Экосистемы Дорожно-линейного класса приурочены к просекам под трассы ЛЭП и трубопроводы и представлены разнотравными и разнотравно-злаковыми сообществами с подростом кустарников и древесных пород на абрадированных почвах и литостратах.

Выводы: Согласно схеме физико-географического районирования Тюменской области территория инженерно-экологических изысканий расположена в пределах Западно-Сибирской равнины, лесной равнинной широтно-зональной области, Тавдинской провинции, Туринской подпровинции, Тюменском ландшафтном районе.

Ландшафтную структуру территории изысканий образуют две секции антропоизированных экосистем: Полуприродных и Экотехнических. Территория в значительной степени преобразована в результате активной хозяйственной деятельности человека и характеризуется перестройкой исходного биоценотического покрова.

Урочища территории исследования характеризуются от слабой до полной степени нарушенности.

Исследуемая территория находится в зоне относительно высокого экологического потенциала ландшафтов (ТК=18-20 – относительно благоприятные природные условия с пониженной теплообеспеченностью). К относительно устойчивым урочищам отнесены вторичные лесные сообщества. Промышленные и дорожно-линейные ландшафты характеризуются высокой степенью насыщенностью антропогенными элементами на относительно небольших площадях, в связи с чем расцениваются как малоустойчивые.

В ходе полевых работ в зоне влияния проектируемого объекта отмечена возможность проявления следующих рельефообразующих экзогенных процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ): подтопление, морозное пучение грунтов.

3.7 Характеристика растительного покрова и животного мира района работ

Растительный покров.

Согласно схеме геоботанического районирования Западно-Сибирской равнины

территория размещения объектов располагается в пределах Западно-Сибирской равнины, зоне подтайги, Верхнеиртышской провинции мелколиственных лесов и разнотравно-злаковых луговых степей, Тобол-Туринском округе.

Территория проектирования характеризуется высокой степенью антропогенной дигрессии растительного покрова ввиду ее непосредственного примыкания к промышленным площадкам, инфраструктурным объектам и жилым территориям.

В границах отвода под реконструкцию объекта (в границах территории промплощадки «ПАО «ТМ») находится участок отдельностоящей древесной растительности (п.6.2.1 тома 4.1.1., шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1).

Характеристика отдельностоящей древесной растительности на участке, отведенной под реконструкцию объекта, представлена в табл. 6.4 п.6.2.1 тома 4.1.1., шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1. Указанные виды древесной растительности (рисунок 6.8) не имеют защитного статуса, произрастают на территории действующего предприятия (категория земель-земли населённых пунктов). Местоположение отдельностоящей древесной растительности представлено на карте - схеме растительного покрова (том 4.2, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Г, лист 3). Мероприятия по охране растительного мира представлены в п.4.7 данного тома.

Подробная информация приведена в томе 4.1.1, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1, п.6.2.1.

Характеристика животного мира.

В соответствии с зоогеографическим районированием суши по Мензбиру-Семенову-Гептнеру-Пузанову территория исследования относится к Европейско-Обской подобласти Европейско-Сибирской области Палеарктического подцарства Голарктического царства и расположена на Западно-Сибирской низменной равнине. По Ю.А. Мекаеву проектируемая территория входит в состав Циркумбореальной подобласти Голарктической области.

Согласно схеме зоогеографического районирования Тюменской области территория проектирования относится к Тюменской зоогеографической провинции подтаежной подзоны таежной зоны.

Однако, ввиду нахождения территории проектирования в черте города, фауна здесь имеет отличия в сравнении с естественными местообитаниями. В результате общей специфики урбанизированных территорий, видовой состав животных в городе, как правило, беднее по сравнению с составом животных большинства естественных экосистем того же региона, за исключением состава животных-паразитов.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области №01-07/24-2631 от 30.09.2024 г. (Приложение Д.3, том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2) по данным

публичной кадастровой карты объект проектно-изыскательских работ расположен на территории населенного пункта. Учитывая изложенное, сведениями о плотности, численности охотничьих животных, путях миграции млекопитающих и местах миграционных стоянок видов животных за последние 10 лет на территории проектируемого объекта Департамент не располагает.

По результатам инженерно-экологических изысканий установлено отсутствие путей миграции животных в границах участка реализации проектных решений.

Подробная информация приведена в п.6.4 тома 4.1.1, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1.

Редкие, охраняемые и нуждающиеся в охране виды растений и животных

Департамент по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (томе 4.1.2, исх. от 30.09.2024 №01-07/24-2631; ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д) не располагает сведениями о наличии/отсутствии редких и исчезающих видов растительного мира (в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в региональную Красную книгу) на территории Объекта проектирования.

По данным Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (томе 4.1.2, исх. от 30.09.2024 №01-07/24-2631; ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д) на территории изысканий могут быть встречены представители 68 видов редких растений и грибов, 13 из которых занесены в Красную книгу Российской Федерации.

В течение полевых исследований данные виды растений обнаружены не были.

Таким образом, по результатам полевого обследования растительного покрова 2024 года в пределах проектируемой полосы отвода представители редких и исчезающих видов сосудистых растений, лишайников, мхов, грибов и водорослей отсутствуют (не обнаружены).

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

Город Тюмень является крупным транспортным узлом. Через город проходит Транссибирская железнодорожная магистраль «Москва – Владивосток», в настоящее время – единственная трансконтинентальная железная дорога, полностью проходящая по территории РФ. К ней примыкает железнодорожная линия «Тюмень – Новый Уренгой», обслуживающая перевозки северных округов. К числу основных автомобильных дорог относятся федеральные автодороги на Екатеринбург, Омск, Сургут и Курган. По ним же осуществляется связь города Тюмени почти со всеми районами области. Город имеет два аэропорта «Рощино» (федерального

значения) и «Плеханово» (обслуживающий часть местных авиалиний). В период навигации для грузопассажирских перевозок используется река Тура.

Основная особенность Тюменского транспортного узла состоит в том, что он является единственной точкой подключения к общероссийской транспортной сети основных транспортных коммуникаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа.

Хозяйственное освоение: Согласно п. 5.19.3 СП 502.1325800.2021 выделяются следующие типы природопользования: промышленно-урбанистический, сельскохозяйственный, лесохозяйственный, рекреационный, водохозяйственный, специальный. Территория проведения изысканий характеризуется преимущественно промышленно-урбанистическим типом природопользования.

В районе территории проведения ИЭИ расположено большое количество промплощадок различных предприятий, в числе которых: административные и хозяйственные корпуса ПАО «Тюменские моторостроители», ГК «Технологии ОФС», ООО «Техпромсервис», ООО «НПО Винсон», «Шлюмберже» и других организаций.

На расстояние свыше 1 км в восточном направлении от изыскиваемого объекта расположен жилой микрорайон «Лесной» г. Тюмени.

Численность. Численность населения города Тюмени по состоянию на 1 января 2024 года – 861,1 тыс. человек.

Здравоохранение. По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу, в 2023 году на территории городского округа Тюмень функционировали 138 медицинских учреждений различного профиля.

Занятость и уровень жизни населения. Среднесписочная численность работающих в крупных и средних организациях города Тюмени за январь – декабрь 2023 года увеличилась по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 6,1 тыс. человек и составила 210,0 тыс. человек.

Медико-эпидемиологическая характеристика. Ведущими классами заболеваний в структуре общей смертности населения Тюменской области являются болезни системы кровообращения – 37,9 %, смертность от новообразований – 12,3 %, отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде – 12,0 %, болезни нервной системы – 9,8 %, внешние причины – 6,4 %, Covid-19 – 4,3 %, болезни органов пищеварения – 4,2 %, инфекционные и паразитарные заболевания – 2,3 %, прочее – 10,8 %.

В структуре смертности от болезней системы кровообращения наибольший удельный вес приходится на ишемическую болезнь сердца – 71,6 % и цереброваскулярные болезни – 15,3 %. В

структуре смертности от злокачественных новообразований преобладает патология органов пищеварения – 38,4 % и органов дыхания – 19,9 %

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

Техногенные факторы, оказывающие влияние на окружающую среду, возникают в результате застройки территории, за счет изменения рельефа, образованию специфических насыпных грунтов, увеличению влажности.

Выполнение работ по реконструкции осуществляется в пределах существующей промышленной площадки предприятия

В районе территории проведения работ расположено большое количество промплощадок различных предприятий, в числе которых: административные и хозяйственные корпуса ПАО «Тюменские моторостроители», ГК «Технологии ОФС», ООО «Техпромсервис», ООО «НПО Винсон», «Шлюмберже» и других организаций.

На расстояние свыше 0,1 км в восточном направлении от изыскиваемого объекта расположен жилой микрорайон «Лесной» г. Тюмени.

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.

3.10 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.

ООПТ федерального значения. По данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ (письмо от 30.04.2020 №15-47/10213) ООПТ федерального значения на территории города

Тюмени является Дендрологический парк и ботанический сад «Ботаническая коллекция биологического факультета Тюменского государственного университета», расположенный на расстоянии свыше 14,5 км на северо-запад от участка изысканий (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.1).

ООПТ регионального значения. Согласно данных письма от 30.09.2024 №01-07/24-2631 Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области, согласно сведениям государственного кадастра, на участке планируемых работ особо охраняемые природные территории местного и регионального значения, а также их охранные зоны отсутствуют (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.3).

ООПТ местного значения. Согласно сведений Администрации города Тюмени (письмо от 18.10.2024 №14-08-017522/24) на участке проведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание особо охраняемых природных территорий (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.6)

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории. Согласно сведениям Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (письмо от 30.09.2024 №01-07/24-2631) водно-болотные угодья международного значения на участке планируемых работ отсутствуют (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.3).

Согласно данным информационных ресурсов Водно-болотные угодья России и ЛВПЦ, ближайшим к объекту проектирования ВБУ является водно-болотное угодье «Озера Тоболо-Ишимской лесостепи», удаленное на расстояние около 145 км от проектируемых объектов.

По данным официального сайта Союза охраны птиц и ЛВПЦ, ближайшими к объекту изысканий КОТР являются «Озера Источное, Среднее и Щучье» (код СВ-021), расположенные на территории Свердловской области на расстоянии свыше 80 км от проектируемых объектов

Территории традиционного природопользования. Согласно сведениям, предоставленным Администрацией города Тюмени (письмо от 18.10.2024 №14-08-017522/24), город Тюмень Тюменской области не отнесен к территориям традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации (том 4.1.2, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.6)

Территории месторождений полезных ископаемых. Согласно сведениям Департамента недропользования и экологии Тюменской области (письмо от 06.11.24 №11532/24), на территории размещения объекта проектирования месторождения общераспространенных полезных ископаемых, а также участки недр местного значения,

содержащие общераспространенные полезные ископаемые, предоставленные Департаментом на основании лицензий на пользование недрами, отсутствуют (*том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.2*).

Санитарно-эпидемиологическое благополучие территории. Согласно письму от 10.10.2024 №5062/24. Управления ветеринарии Тюменской области, в границах территории проектируемого объекта и прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону от проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные действующие и законсервированные скотомогильники (биотермические ямы), места захоронения животных, павших от особо опасных болезней, в том числе от сибирской язвы и их санитарно-защитные зоны (*том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.7*)

Рекреационные зоны, лечебно-оздоровительные местности и курорты. Согласно сведениям, предоставленным Департаментом недропользования и экологии Тюменской области (письмо от 14.10.2024 №10534/24, письмо от 06.11.24 №11532/24), на территории размещения Объекта и в радиусе 5 км от него отсутствуют лечебно-оздоровительные местности регионального значения, курорты регионального значения, установленные округа санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, расположенных в границах лечебно-оздоровительных местностей регионального значения (*том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.2*).

Согласно данным Администрации города Тюмени (письмо от 18.10.2024 №14-08-017522/24), на карте ЗОУИТ, содержащейся в материалах по обоснованию Генерального плана городского округа города Тюмени, в районе размещения Объекта территории и зоны санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные, рекреационные зоны местного значения не отображены (*том 4.1.2, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.6*).

Территории водозаборов и их зон санитарной охраны (ЗСО). Согласно сведениям, предоставленным Департаментом недропользования и экологии Тюменской области (письмо от 14.10.2024 №10534/24, письмо от 18.10.2024 №10796/24, письмо от 06.11.24 №11532/24), на территории размещения Объекта и в радиусе 5 км от него отсутствуют поверхностные водные объекты, предоставленные в пользование Департаментом на основании договоров водопользования с целью питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также установленные Департаментом зоны санитарной охраны поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Согласно данным Департамента на территории объекта отсутствуют участки недр, содержащие подземные воды, предоставленные в пользование на основании лицензий для

питьевого и хозяйственно-бытового или технического водоснабжения (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.2).

Согласно сведениям, предоставленным Департаментом недропользования и экологии Тюменской области (письмо от 06.11.24 №11532/24), объекты изысканий по всем 6 этапам расположены:

– в границах второго, третьего поясов зон санитарной охраны подземного водозабора, размещенного на участке недр, предоставленном в пользование ПАО «ТМ» на основании лицензии на пользование недрами ТЮМ 80545 ВЭ для добычи питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Границы зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения установлены распоряжением Департамента от 20.04.2018 № 9-РД. Реестровые номера границ зон с особыми условиями использования территории (зон санитарной охраны водозабора) внесены в Единый государственный реестр недвижимости;

– в границах третьего пояса зон санитарной охраны подземного водозабора, размещенного на участке недр местного значения, предоставленном в пользование АО «Транснефть-Сибирь» на основании лицензии на пользование недрами ТЮМ 01699 ВЭ для добычи подземных вод с целью питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов промышленности. Границы зон санитарной охраны установлены постановлением Правительства Тюменской области от 03.03.2014 № 95-п. Реестровые номера границ зон с особыми условиями использования территории (зон санитарной охраны водозабора) внесены в Единый государственный реестр недвижимости;

– в границах третьего пояса зон санитарной охраны подземного водозабора, размещенного на участке недр, предоставленном в пользование ООО «РИ-ИНВЕСТ» на основании лицензии на пользование недрами ТЮМ 80833 ВЭ для разведки и добычи подземных вод с целью питьевого водоснабжения или технического водоснабжения. Границы зон санитарной охраны установлены распоряжением Департамента от 22.10.2020 № 31-РД. Реестровые номера границ зон с особыми условиями использования территории (зон санитарной охраны водозабора) внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

Водозаборные скважины и их зоны санитарной охраны, попадающие в границы проведения работ по этапу 4, по данным Департамента недропользования и экологии Тюменской области, а также Публичной кадастровой карты, вынесены на карту-схему современного экологического состояния и ограничений (том 4.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Г, лист 7).

Территории защитных лесов. Согласно данным Администрации города Тюмени (письмо от 18.10.2024 №14-08-017522/24), проектируемый объект граничит с лесничеством «Городские леса города Тюмени», лесной массив по Ялуторовскому тракту квартал 13, выделы

29, 32, кадастровый номер 72:23:0225001:2962. Администрация города Тюмени напоминает, что основываясь на положения Лесного кодекса Российской Федерации, изменение границ земель, на которых располагаются леса, которое может привести к уменьшению площади таких земель, не допускается.

На карте ЗОУИТ, содержащейся в материалах по обоснованию Генерального плана городского округа города Тюмени, в районе размещения Объекта защитные леса, резервные леса, особо защитные участки леса и лесопарковые защитные пояса, лесопарковые зеленые пояса не отображены (том 4.1.2, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.6).

Мелиоративные системы. Согласно сведениям Департамента недропользования и экологии Тюменской области (письмо от 18.10.2024 №10796/24) в перечне гидротехнических сооружений Тюменской области не числится гидротехнических сооружений, расположенных в районе проектируемого Объекта (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.2).

Согласно данным письма от 18.10.2024 №14-08-017522/24, Администрация города Тюмени не располагает сведениями о наличии (отсутствии) в районе расположения Объекта мелиорированных земель, мелиоративных систем (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.6).

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы. Согласно данным Администрации города Тюмени (письмо от 18.10.2024 №14-08-017522/24), на карте ЗОУИТ, содержащейся в материалах по обоснованию Генерального плана городского округа города Тюмени, в районе размещения Объекта отображены: санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов II, III класса опасности, санитарные разрывы магистральных трубопроводов углеводородного сырья, охранные зоны газопроводов и систем газоснабжения, третий пояс зоны санитарной охраны источников водоснабжения (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.6).

Аэродромы и приаэродромные территории. Согласно данным Администрации города Тюмени (письмо от 18.10.2024 №14-08-017522/24), на карте ЗОУИТ, содержащейся в материалах по обоснованию Генерального плана городского округа города Тюмени, в районе размещения объекта расположена приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Плеханово. По территории размещения объекта проходит граница 3 и 6 подзоны (совпадают) (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д.6).

В границах третьей подзоны запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, приведенные в пункте 2 таблицы, представленной в п.12.3 Приказа Росавиации от 24.05.2023 №339-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Плеханово».

В границах шестой подзоны запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц (п.12.6 Приказа Росавиации от 24.05.2023 №339-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Плеханово»).

Границы приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Плеханово вынесены на карту-схему современного состояния и экологических ограничений (*том 4.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Г, лист 7*).

Расположение объекта проектирования относительно Арктической зоны Российской Федерации

В административном отношении проектируемый объект находится на территории городского округа города Тюмень, который не относится к регионам, входящим в состав Арктической зоны Российской Федерации.

4 ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 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 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями.

Оценка воздействия на атмосферный воздух рассматривается от двух позиций:

- период строительно-монтажных работ;
- период пуско-наладочных работ.

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

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

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

- сварочные и газорезательные работы;
- нанесение ЛКМ;
- заправка техники;
- работа бензопил – 2 шт.;
- работа дизельных электростанций – 2 шт.;
- работа строительной техники и автотранспортных средств;
- работа шлифмашинки;
- работа пескоструйной установки – 1 шт.;
- установка ГБ – 1 шт.;
- передвижной компрессор.

Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают вредное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке на соответствие таких выбросов техническим нормативам выбросов (п.4 ст. 17 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» ФЗ№7 от 04.05.1999 г.)

Двигатели транспортных средств 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.)

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

Период пусконаладочных работ. Ввод в эксплуатацию проектируемого объекта будет осуществляться участками, поэтапно. Сброс инертного газа, вытесняемого природным, будет осуществляться через продувочные свечи, расположенные на проектируемых крановых узлах.

Источником выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при пусконаладочных работах является продувочная свеча.

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.

В период проведения работ виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируемыми, и их характер, интенсивность, продолжительность определяется ПОС.

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

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

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

Общий перечень загрязняющих веществ от двух позиций воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень загрязняющих веществ на период строительства объекта

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0442902	0,002407
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0005647	0,000016
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,8058835	1,468229
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1289325	0,238536
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01 --	2	0,0000618	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0666183	0,193682
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1097300	0,157605
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000130	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,6781308	1,268793
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0000301	0,000001
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0001325	0,000004
0410	Метан	ОБУВ	50		1,2320474	0,008871
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0088541	0,000235
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0099652	0,000251
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000010	3,40e-07
1051	Изопропиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- --	3	0,0012500	0,000091
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0031250	0,000228
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,7		0,0018750	0,000137
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0006250	0,000046
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0108034	0,003570

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,012 -- --	4	0,0001042	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0048330	0,002617
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,2880694	0,389864
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0046370	0,000387
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,3342474	0,027016
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0781662	0,013303
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,4165120	0,004998
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,0000208	0,000004
Всего веществ: 28					4,2295235	3,780898
в том числе твердых: 9					0,9405531	0,241430
жидких/газообразных: 19					3,2889704	3,539467
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					
из них: Пусконаладочные работы						
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,2320474	0,008871
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантинола	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0001042	0,000001
Всего веществ: 2					1,2321516	0,008872
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных: 2					1,232152	0,008872

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

4.1.1 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.

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ **в период строительных работ** определяются расчетными методами на основании следующих методик:

- расчет выбросов от работы ДЭС («Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год);

- расчет выбросов при заправке топливом автотранспорта ("Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" (с дополнением от 1999 г.). 1997. Казань);

- расчет выбросов от лакокрасочных работ произведён по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

- расчет выбросов от сварочных работ («Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015), Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

- расчет выбросов от шлифовальных работ («Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке материалов (на основе удельных показателей)», 2015 г.), Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

- расчет выбросов при статическом хранении и пересыпке пылящих материалов («Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г; «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С/Пб, 2012 г);

- расчет выбросов от внутреннего проезда автотранспорта, работы строительной техники («Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период проведения строительства и результаты расчетов приведены в томе 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2, *Приложении Б*.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в период СМР приведены в таблице 4.2.

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

Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ		Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
									скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	(м)						
номер и наименование	кол-во (шт)	часов работы в год	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	код	наименование	г/с	т/год	22
1	2	3																	19	20	21	
I строительство																						
Внутренний проезд	1	0,00	Внутренний проезд	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	48,00	-35,00	159,40	-37,60	5,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006222	0,000280	0,000280	0,000280
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001011	0,000045	0,000045	0,000045
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000021	0,000021	0,000021
																	0330	Сера диоксид	0,0001000	0,000048	0,000048	0,000048
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029333	0,000880	0,000880	0,000880
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0003778	0,000060	0,000060	0,000060
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002000	0,000084	0,000084	0,000084
Работа строительной техники	1	0,00	Работа строительной техники	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-215,70	88,60	-162,00	27,30	5,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1391653	1,257811	1,257811	1,257811
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0226144	0,204394	0,204394	0,204394
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0195350	0,176611	0,176611	0,176611
																	0330	Сера диоксид	0,0143044	0,128865	0,128865	0,128865
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1160522	1,085320	1,085320	1,085320
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0042222	0,002358	0,002358	0,002358
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0290361	0,301430	0,301430	0,301430
Топливозаправщик	1	0,00	Топливозаправщик	1	6503	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	9,70	-36,20	21,30	-36,20	3,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000130	0,000001	0,000001	0,000001
																	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0046370	0,000387	0,000387	0,000387
Шлифмашина	1	0,00	Шлифмашина	1	6504	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-90,10	20,60	-33,00	20,60	3,00	0123	Железа оксид	0,0080000	0,001362	0,001362	0,001362
																	2930	Пыль абразивная	0,0000208	0,000004	0,000004	0,000004
Бетонпола	1	0,00	Бетонпола	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-149,70	23,40	-121,30	21,60	3,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001430	0,000012	0,000012	0,000012
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001230	0,000011	0,000011	0,000011
																	0330	Сера диоксид	0,0000200	0,000017	0,000017	0,000017
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026670	0,002270	0,002270	0,002270
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002330	0,000199	0,000199	0,000199
Работа пескоструйной установки	1	0,00	Работа пескоструйной установки	1	6506	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-1,60	-1,20	-1,60	-12,00	3,00	2902	Взвешенные вещества	0,1171640	0,019951	0,019951	0,019951

Источники выделения загрязняющих веществ				Наименование источника выброса загрязняющих веществ		Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой/жидкой смеси на выходе из источника выброса					Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовой выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	кол-во (шт)	часов работы в год		4							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	X1	Y1		X2	Y2	код	наименование	г/с	
1	2	3				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
Установка ГБ	1	0,00		Установка ГБ	1	5501			5,00	0,12	14,90	0,168567	400,0	-155,10	23,10			0,00	2908	Пыль неорганическая: SiO2	0,0781100	0,013301	0,013301	0,053320	0,053320	0,053320
																			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0663778	0,008665	0,008665	0,008665	0,008665	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0107864	0,004650	0,004650	0,004650	0,004650	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056389	0,006975	0,006975	0,006975	0,006975	
																			0330	Сера диоксид	0,0088611	0,046500	0,046500	0,046500	0,046500	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0580000	0,000930	0,000930	0,000930	0,000930	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	8,50e-08	8,50e-08	8,50e-08	8,50e-08	
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)	0,0012083	0,000930	0,000930	0,000930	0,000930	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0290000	0,023250	0,023250	0,023250	0,023250	
Передвижной компрессор	1	0,00		Передвижной компрессор	1	5502			5,00	0,12	6,98	0,078941	400,0	-23,60	20,50		0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3968000	0,049600	0,049600	0,049600	0,049600		
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0644800	0,008060	0,008060	0,008060	0,008060	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258333	0,003100	0,003100	0,003100	0,003100	
																			0330	Сера диоксид	0,0620000	0,007750	0,007750	0,007750	0,007750	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3203333	0,040300	0,040300	0,040300	0,040300	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	8,50e-08	8,50e-08	8,50e-08	8,50e-08	
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)	0,0062000	0,000775	0,000775	0,000775	0,000775	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1498333	0,018600	0,018600	0,018600	0,018600	
ЭД-30-Т400-РПМ1	1	0,00		ЭД-30-Т400-РПМ1	1	5503			5,00	0,12	15,79	0,178531	400,0	203,60	-104,2		0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	0,053320	0,053320	0,053320	0,053320		
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	0,008665	0,008665	0,008665	0,008665	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	0,004650	0,004650	0,004650	0,004650	
																			0330	Сера диоксид	0,0091667	0,006975	0,006975	0,006975	0,006975	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	0,046500	0,046500	0,046500	0,046500	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	8,50e-08	8,50e-08	8,50e-08	8,50e-08	
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилоксид)	0,0012500	0,000930	0,000930	0,000930	0,000930	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	0,023250	0,023250	0,023250	0,023250	
ЭД-50Т400-РПМ1	1	0,00		ЭД-50Т400-РПМ1	1	5504			5,00	0,12	31,60	0,357409	400,0	171,20	-38,50		0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,053320	0,053320	0,053320	0,053320		
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,008665	0,008665	0,008665	0,008665	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,004650	0,004650	0,004650	0,004650	

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой/жидкой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество			Валовой выброс по источнику (т/год)		
номер и наименование	кол-во (шт)	часов работы в год							2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12		13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
																	0330	Сера диоксид	0,0152778	0,006975	0,006975		
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,046500	0,046500		
																	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	8,50e-08	8,50e-08		
																	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,000930	0,000930		
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,023250	0,023250		
Сварочные работы	1	0,00	Сварочные работы	1	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	200,30	-6910,00	211,70	-230,90	5,00	0123	Железа оксид	0,0362902	0,001045	0,001045		
																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005647	0,000016	0,000016		
																	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0196641	0,000566	0,000566		
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010721	0,000031	0,000031		
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0181450	0,000523	0,000523		
																	0342	Фториды газообразные	0,0000301	0,000001	0,000001		
																	0344	Фториды плохо растворимые	0,0001325	0,000004	0,000004		
																	2908	Пыль неорганическая: SiO2	0,0000562	0,000002	0,000002		
Лакокрасочные работы	1	0,00	Лакокрасочные работы	1	6508	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	200,20	-62,00	212,80	-240,60	5,00	0317	Кислота синильная	0,0000618	0,000005	0,000005		
																	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0088541	0,000235	0,000235		
																	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0099652	0,000251	0,000251		
																	1051	Изопропиловый спирт	0,0012500	0,000091	0,000091		
																	1052	Метиловый спирт	0,0031250	0,000228	0,000228		
																	1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0018750	0,000137	0,000137		
																	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0006250	0,000046	0,000046		
																	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000618	0,000005	0,000005		
																	2902	Взвешенные вещества	0,2170834	0,007065	0,007065		
Пересыпка щебня	1	0,00	Пересыпка щебня	1	6509	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	183,80	-47,50	193,60	-56,90	3,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,4165120	0,004998	0,004998		
Площадь: 2 пуско-наладочные работы																							
Продувочная свеча	1	0,00	Продувочная свеча	1	5505	1	3,00	0,08	0,20	0,001000	20,0	0,00	0,00			0,00	0410	Метан	1,2320474	0,008871	0,008871		
																	1716	Одорант СПМ	0,0001042	0,000001	0,000001		

4.1.2 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.

Минимальное расстояние от оси газопровода до ближайшей нормируемой территории (ЗУ 72:23:0225001:5, госпиталь, г.Тюмень) составляет 249,0 м в восточном направлении, минимальное расстояние от границы временной полосы отвода под строительство объекта до ближайшей нормируемой территории (ЗУ 72:23:0225001:5, госпиталь, г.Тюмень) составляет 245,0 м в восточном направлении (введение, том 4.1.1, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1).

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.

Алгоритм расчета долгопериодных средних концентраций выполнен на основании Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденным Приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273.

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

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

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

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

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

План участка подводящего газопровода с расположением источников загрязнения представлен в графической части тома 6.2 (*шифр* - ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2.ГЧ).

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 1300 x 1300, с шагом 50,0м. 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 рассеивания произведен на лето, согласно МРР-2017.

Для детальной оценки уровня воздействия проектируемого объекта на качество атмосферного воздуха в расчете рассеивания была заложена расчетная точка на границе ближайшей нормируемой территории (госпиталь, г.Тюмень). Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	43,20	-35,60	2,00	Р.Т.. на границе госпиталя

Отчеты и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в период строительства представлены в *Приложении В тома 8.2 шифр. ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2.ГЧ*.

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

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха для различных вариантов детального расчета представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
ВР 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р.(д. ПДК) без учета фона							
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	№1,2	-	-	-	6504	100,0
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	№1,2	0,02	0,01	3,34E-03	6507	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,2	1,06	1,01	0,19	5502	72,6

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	точке макс.	%
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№1,2	0,09	0,08	0,02	5502	72,5
0317	Кислота синильная		-	-	-	6508	100,0
0328	Углерод (Пигмент черный)	№1,2	0,16	0,11	0,02	6502	85,3
0330	Сера диоксид	№1,2	0,06	0,06	0,01	5502	78,9
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№1,2	0,02	0,02	2,24E-04	6503	100,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,2	0,03	0,03	6,46E-03	5502	71,1
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	№1,2	4,02E-04	2,75E-04	8,91E-05	6507	100,0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	№1,2	1,77E-04	1,21E-04	3,92E-05	6507	100,0
0410	Метан	№1,2	0,28	0,31	3,82E-03	5505	100,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	№1,2	0,03	0,02	3,62E-03	6508	100,0
0621	Метилбензол (Фенилметан)	№1,2	0,01	5,73E-03	1,36E-03	6508	100,0
0703	Бенз/а/пирен	№1,2	-	-	-	5502	100,0
1051	Изопропиловый спирт	№1,2	1,36E-03	7,19E-04	1,70E-04	6508	100,0
1052	Метиловый спирт	№1,2	2,04E-03	1,08E-03	2,55E-04	6508	100,0
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	№1,2	1,75E-03	9,24E-04	2,19E-04	6508	100,0
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	№1,2	4,07E-03	2,16E-03	5,11E-04	6508	100,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1,2	0,06	0,05	0,01	5502	86,6
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	№1,2	0,10	0,11	1,35E-03	5505	100,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	№1,2	9,73E-04	3,48E-04	5,42E-05	6502	91,9
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	№1,2	0,06	0,06	0,01	5502	78,8
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	№1,2	0,04	0,05	6,40E-04	6503	100,0
2902	Взвешенные вещества	№1,2	0,28	0,31	0,05	6508	100,0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	№1,2	0,28	0,35	0,02	6506	100,0
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	№1,2	0,68	0,44	0,06	6509	100,0
2930	Пыль абразивная	№1,2	3,00E-03	1,31E-03	5,83E-05	6504	100,0

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	точке макс.	%
6035	Группа суммации: сероводород, формальдегид	№1,2	0,06	0,05	0,01	5502	83,9
6043	Группа суммации: серы диоксид и сероводород	№1,2	0,06	0,06	0,01	5502	78,8
6053	Группа суммации: фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	№1,2	5,79E-04	3,96E-04	1,28E-04	6507	100,0
6204	Группа суммации: азота диоксид, серы диоксид.	№1,2	0,70	0,67	0,12	5502	73,0
6205	Группа суммации: серы диоксид и фтористый водород	№1,2	0,03	0,03	5,74E-03	5502	78,9
ВР 2: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (д. ПДК) с учетом фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – фон 0,063 мг/м ³	№1,2	1,37	1,33	0,50	5502	55,9
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид) – фон 0,045 мг/м ³	№1,2	0,20	0,19	0,13	5502	31,4
0330	Сера диоксид – фон 0,015 мг/м ³	№1,2	0,09	0,09	0,04	5502	52,8
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) – фон 0,002 мг/м ³	№1,2	0,27	0,27	0,25	6503	5,8
0337	Углерод (Пигмент черный) – фон 1,900 мг/м ³	№1,2	0,41	0,41	0,39	5502	6,0
0703	Бенз/а/пирен – фон 7,000E-06 мг/м ³	№1,2	-	-	-	5502	3,8
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) – фон 0,019 мг/м ³	№1,2	0,44	0,43	0,39	5502	11,0
2902	Взвешенные вещества – фон 0,261 мг/м ³	№1,2	0,81	0,84	0,57	6508	35,2
ВР3: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г.(д. ПДКс.г.) без фона							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)*	№1,2	0,16	0,08	0,01	6504	90,1
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	№1,2	0,58	0,25	0,10	6507	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,2	1,33	0,84	0,13	6502	50,9
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№1,2	0,14	0,09	0,01	6502	50,7
0317	Кислота синильная	№1,2	8,22E-04	2,71E-04	8,01E-05	6508	100,0
0328	Углерод (Пигмент черный)	№1,2	0,23	0,11	0,02	6502	66,7
0330	Сера диоксид*	№1,2	0,14	0,09	0,01	5502	59,7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№1,2	6,28E-03	0,01	1,16E-04	6503	100,0

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	точке макс.	%
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись угарный газ)	№1,2	0,02	9,71E-03	1,46E-03	6502	49,4
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	№1,2	3,09E-04	1,32E-04	5,22E-05	6507	100,0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	№1,2	2,27E-04	9,69E-05	3,83E-05	6507	100,0
0410	Метан	№1,2	-	-	-	5505	100,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-п- изомеров) (Метилтолуол)	№1,2	0,01	3,89E-03	1,15E-03	6508	100,0
0621	Метилбензол (Фенилметан)	№1,2	3,31E-03	1,09E-03	3,23E-04	6508	100,0
0703	Бенз/а/пирен	№1,2	0,06	0,04	6,43E-03	5502	72,3
1051	Изопропиловый спирт	№1,2	-	-	-	6508	100,0
1052	Метиловый спирт	№1,2	2,08E-03	6,86E-04	2,03E-04	6508	100,0
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	№1,2	-	-	-	6508	100,0
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	№1,2	-	-	-	6508	100,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1,2	0,20	0,15	0,02	5502	69,2
1716	Ододант СПМ	№1,2	-	-	-	5505	100,0
2704	Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)*	№1,2	6,29E-04	2,21E-04	2,30E-05	6502	87,0
2732	Керосин	№1,2	-	-	-	6501	0,1
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	№1,2	-	-	-	6503	100,0
2902	Взвешенные вещества	№1,2	0,44	0,34	0,05	6508	87,6
2908	Пыль неорганическая: 70% SiO ₂ *	№1,2	0,14	0,11	6,63E-03	6506	100,0
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂ *	№1,2	0,33	0,15	0,03	6509	100,0
2930	Пыль абразивная	№1,2	-	-	-	6504	100,0
Примечание: *- расчетные значения среднегодовой концентрации ЗВ сопоставляются с ПДК сс.							
ВР4: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г.(д. ПДКс.г.) с учетом фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – фон 0,028мг/м ³	№1,2	1,40	0,91	0,20	6502	48,3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид) – фон 0,015 мг/м ³	№1,2	0,17	0,12	0,04	6502	43,3
0330	Сера диоксид – фон 0,005 мг/м ³	№1,2	0,15	0,10	0,02	5502	55,7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) – фон 0,001 мг/м ³	№1,2	0,06	0,06	0,05	6503	11,2
0337	Углерод (Пигмент черный) – фон 0,900мг/м ³	№1,2	0,05	0,04	0,03	6502	16,6
0703	Бенз/а/пирен – фон 2,600E-06 мг/м ³	№1,2	0,32	0,30	0,27	5505	13,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) – фон 0,007 мг/м ³	№1,2	0,43	0,38	0,26	5502	31,8

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	точке макс.	%
2902	Взвешенные вещества– фон 0,095 мг/м3	№1,2	0,57	0,47	0,18	6508	68,0
ВР 5 Расчет среднесуточной концентрации Ссс.(д. ПДК)							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	№1,2	0,08	0,04	0,01	6507	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,2	1,16	0,94	0,16	5502	72,6
0328	Углерод (Пигмент черный)	№1,2	0,18	0,11	0,02	6502	85,3
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,2	0,03	0,02	3,56E-03	5502	100,0
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	№1,2	3,62E-04	2,05E-04	7,19E-05	6507	100,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1,2	0,10	0,08	0,01	5502	86,6
2902	Взвешенные вещества	№1,2	0,34	0,32	0,05	6508	100,0

На основании справок ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310-01/12-19/775 от 23.12.2024 г. и №310-01/12-19/778 от 23.12.2024 г. Приложение А тома 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2) фоновые максимально-разовые и долгопериодные (среднегодовые) концентрации предоставляются по: взвешенным веществам (2902), диоксиду серы (код 0330), диоксиду азота (код 0301), оксиду углерода (код 0337), оксиду азота (0304), и бенз/а/пирену (0703).

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

$$q_{mi} > 0,1, \quad (3.1)$$

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

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

Поэтому учет фоновое загрязнение выполнен только для варианта расчета с максимально-разовыми концентрациями для следующих веществ: диоксида азота (код 0301), оксид азота (код 0304), диоксид серы (0330), углерод оксид (код 0337). Учет фоновое загрязнение выполнен только для варианта расчета с среднегодовыми концентрациями не требуется.

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

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднегодовым концентрациям, превышение 0,8ПДКс.г. не наблюдается ни по одному из веществ на границе ближайшей нормируемой территории (госпиталь, г.Тюмень).

По результатам расчета рассеивания ЗВ для варианта расчета по среднесуточным концентрациям, превышение 0,8ПДК с.с. не наблюдается ни по одному из веществ на границе ближайшей нормируемой территории (госпиталь, г.Тюмень).

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

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

4.1.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы НДВ устанавливаются на уровне фактических (расчетных) выбросов.

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

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

Результаты расчетов проведены с использованием программы «ПДВ-Эколог», версия 5.0 и представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
1	2	3
0123	Железа оксид	нормируемое
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
1	2	3
0317	Кислота синильная	нормируемое
0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое
0330	Сера диоксид	нормируемое
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
0342	Фториды газообразные	нормируемое
0344	Фториды плохо растворимые	нормируемое
0410	Метан	нормируемое
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое
0621	Метилбензол (Фенилметан)	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
1051	Изопропиловый спирт	нормируемое
1052	Метиловый спирт	нормируемое
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	-
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	нормируемое
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое
1716	Одорант СПМ	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	нормируемое
2902	Взвешенные вещества	нормируемое
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	нормируемое
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	нормируемое
2930	Пыль абразивная	нормируемое

Величины, предлагаемые в качестве нормативов НДВ на период строительно-монтажных работ представлены в таблицах 4.5.

Таблица 4.6 - Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ в период СМР*

Пл.	Цех	Название цеха	Источн ик	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вещество 0123 Железа оксид								
Неорганизованные источники:								
1	4	Шлифмашинка	6504	0,0080000	0,001362	0,0080000	0,001362	2024
1	11	Сварочные работы	6507	0,0362902	0,001045	0,0362902	0,001045	2024
Всего по неорганизованным:				0,0442902	0,002407	0,0442902	0,002407	2024
Итого по предприятию :				0,0442902	0,002407	0,0442902	0,002407	2024
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники:								
1	11	Сварочные работы	6507	0,0005647	0,000016	0,0005647	0,000016	2024
Всего по неорганизованным:				0,0005647	0,000016	0,0005647	0,000016	2024
Итого по предприятию :				0,0005647	0,000016	0,0005647	0,000016	2024
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								

Пл.	Цех	Название цеха	Источн ик	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	7	Установка ГБ	5501	0,0663778	0,053320	0,0663778	0,053320	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,3968000	0,049600	0,3968000	0,049600	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0686666	0,053320	0,0686666	0,053320	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,1144445	0,053320	0,1144445	0,053320	2024
Всего по организованным:				0,6462889	0,209560	0,6462889	0,209560	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0006222	0,000280	0,0006222	0,000280	2024
1	2	Работа строительной техники	6502	0,1391653	1,257811	0,1391653	1,257811	2024
1	5	Бензопила	6505	0,0001430	0,000012	0,0001430	0,000012	2024
1	11	Сварочные работы	6507	0,0196641	0,000566	0,0196641	0,000566	2024
Всего по неорганизованным:				0,1595946	1,258669	0,1595946	1,258669	2024
Итого по предприятию :				0,8058835	1,468229	0,8058835	1,468229	2024
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	7	Установка ГБ	5501	0,0107864	0,008665	0,0107864	0,008665	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,0644800	0,008060	0,0644800	0,008060	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0111583	0,008665	0,0111583	0,008665	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,0185972	0,008665	0,0185972	0,008665	2024
Всего по организованным:				0,1050219	0,034055	0,1050219	0,034055	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0001011	0,000045	0,0001011	0,000045	2024
1	2	Работа строительной техники	6502	0,0226144	0,204394	0,0226144	0,204394	2024
1	5	Бензопила	6505	0,0001230	0,000011	0,0001230	0,000011	2024
1	11	Сварочные работы	6507	0,0010721	0,000031	0,0010721	0,000031	2024
Всего по неорганизованным:				0,0239106	0,204481	0,0239106	0,204481	2024
Итого по предприятию :				0,1289325	0,238536	0,1289325	0,238536	2024
Вещество 0317 Кислота синильная								
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0000618	0,000005	0,0000618	0,000005	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000618	0,000005	0,0000618	0,000005	2024
Итого по предприятию :				0,0000618	0,000005	0,0000618	0,000005	2024
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
1	7	Установка ГБ	5501	0,0056389	0,004650	0,0056389	0,004650	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,0258333	0,003100	0,0258333	0,003100	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0058333	0,004650	0,0058333	0,004650	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,0097222	0,004650	0,0097222	0,004650	2024
Всего по организованным:				0,0470277	0,017050	0,0470277	0,017050	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0000556	0,000021	0,0000556	0,000021	2024
1	2	Работа строительной техники	6502	0,0195350	0,176611	0,0195350	0,176611	2024

Пл.	Цех	Название цеха	Источн ик	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по неорганизованным:				0,0195906	0,176632	0,0195906	0,176632	2024
Итого по предприятию :				0,0666183	0,193682	0,0666183	0,193682	2024
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
1	7	Установка ГБ	5501	0,0088611	0,006975	0,0088611	0,006975	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,0620000	0,007750	0,0620000	0,007750	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0091667	0,006975	0,0091667	0,006975	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,0152778	0,006975	0,0152778	0,006975	2024
Всего по организованным:				0,0953056	0,028675	0,0953056	0,028675	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0001000	0,000048	0,0001000	0,000048	2024
1	2	Работа строительной техники	6502	0,0143044	0,128865	0,0143044	0,128865	2024
1	5	Бензопила	6505	0,0000200	0,000017	0,0000200	0,000017	2024
Всего по неорганизованным:				0,0144244	0,128930	0,0144244	0,128930	2024
Итого по предприятию :				0,1097300	0,157605	0,1097300	0,157605	2024
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Неорганизованные источники:								
1	3	Топливозаправщик	6503	0,0000130	0,000001	0,0000130	0,000001	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000130	0,000001	0,0000130	0,000001	2024
Итого по предприятию :				0,0000130	0,000001	0,0000130	0,000001	2024
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	7	Установка ГБ	5501	0,0580000	0,046500	0,0580000	0,046500	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,3203333	0,040300	0,3203333	0,040300	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0600000	0,046500	0,0600000	0,046500	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,1000000	0,046500	0,1000000	0,046500	2024
Всего по организованным:				0,5383333	0,179800	0,5383333	0,179800	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0029333	0,000880	0,0029333	0,000880	2024
1	2	Работа строительной техники	6502	0,1160522	1,085320	0,1160522	1,085320	2024
1	5	Бензопила	6505	0,0026670	0,002270	0,0026670	0,002270	2024
1	11	Сварочные работы	6507	0,0181450	0,000523	0,0181450	0,000523	2024
Всего по неорганизованным:				0,1397975	1,088993	0,1397975	1,088993	2024
Итого по предприятию :				0,6781308	1,268793	0,6781308	1,268793	2024
Вещество 0342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники:								
1	11	Сварочные работы	6507	0,0000301	0,000001	0,0000301	0,000001	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000301	0,000001	0,0000301	0,000001	2024
Итого по предприятию :				0,0000301	0,000001	0,0000301	0,000001	2024
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								

Пл.	Цех	Название цеха	Источн ик	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	11	Сварочные работы	6507	0,0001325	0,000004	0,0001325	0,000004	2024
Всего по неорганизованным:				0,0001325	0,000004	0,0001325	0,000004	2024
Итого по предприятию :				0,0001325	0,000004	0,0001325	0,000004	2024
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
2	14	Продувочная свеча	5505	1,2320474	0,008871	1,2320474	0,008871	2024
Всего по организованным:				1,2320474	0,008871	1,2320474	0,008871	2024
Итого по предприятию :				1,2320474	0,008871	1,2320474	0,008871	2024
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)								
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0088541	0,000235	0,0088541	0,000235	2024
Всего по неорганизованным:				0,0088541	0,000235	0,0088541	0,000235	2024
Итого по предприятию :				0,0088541	0,000235	0,0088541	0,000235	2024
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)								
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0099652	0,000251	0,0099652	0,000251	2024
Всего по неорганизованным:				0,0099652	0,000251	0,0099652	0,000251	2024
Итого по предприятию :				0,0099652	0,000251	0,0099652	0,000251	2024
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
1	7	Установка ГБ	5501	0,0000001	8,50E-08	0,0000001	8,50E-08	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,0000006	8,50E-08	0,0000006	8,50E-08	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0000001	8,50E-08	0,0000001	8,50E-08	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,0000002	8,50E-08	0,0000002	8,50E-08	2024
Всего по организованным:				0,0000010	3,40E-07	0,0000010	3,40E-07	2024
Итого по предприятию :				0,0000010	3,40E-07	0,0000010	3,40E-07	2024
Вещество 1051 Изопропиловый спирт								
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0012500	0,000091	0,0012500	0,000091	2024
Всего по неорганизованным:				0,0012500	0,000091	0,0012500	0,000091	2024
Итого по предприятию :				0,0012500	0,000091	0,0012500	0,000091	2024
Вещество 1052 Метиловый спирт								
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0031250	0,000228	0,0031250	0,000228	2024
Всего по неорганизованным:				0,0031250	0,000228	0,0031250	0,000228	2024
Итого по предприятию :				0,0031250	0,000228	0,0031250	0,000228	2024
Вещество 1119 Этиловый эфир этиленгликоля								
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0018750	0,000137	0,0018750	0,000137	2024
Всего по неорганизованным:				0,0018750	0,000137	0,0018750	0,000137	2024
Итого по предприятию :				0,0018750	0,000137	0,0018750	0,000137	2024

Пл.	Цех	Название цеха	Источн ик	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)								
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0006250	0,000046	0,0006250	0,000046	2024
Всего по неорганизованным:				0,0006250	0,000046	0,0006250	0,000046	2024
Итого по предприятию :				0,0006250	0,000046	0,0006250	0,000046	2024
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
1	7	Установка ГБ	5501	0,0012083	0,000930	0,0012083	0,000930	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,0062000	0,000775	0,0062000	0,000775	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0012500	0,000930	0,0012500	0,000930	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,0020833	0,000930	0,0020833	0,000930	2024
Всего по организованным:				0,0107416	0,003565	0,0107416	0,003565	2024
Неорганизованные источники:								
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,0000618	0,000005	0,0000618	0,000005	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000618	0,000005	0,0000618	0,000005	2024
Итого по предприятию :				0,0108034	0,003570	0,0108034	0,003570	2024
Вещество 1716 Одорант СПМ								
Организованные источники:								
2	14	Продувочная свеча	5505	0,0001042	0,000001	0,0001042	0,000001	2024
Всего по организованным:				0,0001042	0,000001	0,0001042	0,000001	2024
Итого по предприятию :				0,0001042	0,000001	0,0001042	0,000001	2024
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0003778	0,000060	0,0003778	0,000060	2024
1	2	Работа строительной техники	6502	0,0042222	0,002358	0,0042222	0,002358	2024
1	5	Бензопила	6505	0,0002330	0,000199	0,0002330	0,000199	2024
Всего по неорганизованным:				0,0048330	0,002617	0,0048330	0,002617	2024
Итого по предприятию :				0,0048330	0,002617	0,0048330	0,002617	2024
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
1	7	Установка ГБ	5501	0,0290000	0,023250	0,0290000	0,023250	2024
1	8	Передвижной компрессор	5502	0,1498333	0,018600	0,1498333	0,018600	2024
1	9	ЭД-30-Т400-РПМ1	5503	0,0300000	0,023250	0,0300000	0,023250	2024
1	10	ЭД-50Т400-РПМ1	5504	0,0500000	0,023250	0,0500000	0,023250	2024
Всего по организованным:				0,2588333	0,088350	0,2588333	0,088350	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0002000	0,000084	0,0002000	0,000084	2024
1	2	Работа строительной техники	6502	0,0290361	0,301430	0,0290361	0,301430	2024
Всего по неорганизованным:				0,0292361	0,301514	0,0292361	0,301514	2024
Итого по предприятию :				0,2880694	0,389864	0,2880694	0,389864	2024
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)								

Пл.	Цех	Название цеха	Источн ик	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
1	3	Топливозаправщик	6503	0,0046370	0,000387	0,0046370	0,000387	2024
Всего по неорганизованным:				0,0046370	0,000387	0,0046370	0,000387	2024
Итого по предприятию :				0,0046370	0,000387	0,0046370	0,000387	2024
Вещество 2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники:								
1	6	Работа пескоструйной установки	6506	0,1171640	0,019951	0,1171640	0,019951	2024
1	12	Лакокрасочные работы	6508	0,2170834	0,007065	0,2170834	0,007065	2024
Всего по неорганизованным:				0,3342474	0,027016	0,3342474	0,027016	2024
Итого по предприятию :				0,3342474	0,027016	0,3342474	0,027016	2024
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂								
Неорганизованные источники:								
1	6	Работа пескоструйной установки	6506	0,0781100	0,013301	0,0781100	0,013301	2024
1	11	Сварочные работы	6507	0,0000562	0,000002	0,0000562	0,000002	2024
Всего по неорганизованным:				0,0781662	0,013303	0,0781662	0,013303	2024
Итого по предприятию :				0,0781662	0,013303	0,0781662	0,013303	2024
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂								
Неорганизованные источники:								
1	13	Пересыпка щебня	6509	0,4165120	0,004998	0,4165120	0,004998	2024
Всего по неорганизованным:				0,4165120	0,004998	0,4165120	0,004998	2024
Итого по предприятию :				0,4165120	0,004998	0,4165120	0,004998	2024
Вещество 2930 Пыль абразивная								
Неорганизованные источники:								
1	4	Шлифмашинка	6504	0,0000208	0,000004	0,0000208	0,000004	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000208	0,000004	0,0000208	0,000004	2024
Итого по предприятию :				0,0000208	0,000004	0,0000208	0,000004	2024
Всего веществ :				4,2295235	3,780898	4,2295235	3,780898	
В том числе твердых :				0,9405531	0,241430	0,9405531	0,241430	
Жидких/газообразных :				3,2889704	3,539467	3,2889704	3,539467	

4.1.4 Физические факторы воздействия объекта

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

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука. Допустимые уровни шума регламентируются: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП

51.13330.2011 «Защита от шума». Допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБА и соответствует нулевому риску потери слуха.

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

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения, приведенные в таблице 1 СП 51.13330.2011 и в таблице 5.35 и 5.66 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Нормы допустимого шума представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.7 - Нормы допустимых уровней шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука LAэкв, дБА	Максимальный уровень звука LAмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»												
Кабины управления технологическим процессом	-	99	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Акустический расчет для строительно-монтажных работ выполнен по уровням звукового давления L , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и приведен в томе 8.2 *шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС.2, Приложении Ж*.

В период выполнения работ источниками шумового воздействия являются:

- работающие строительные машины и механизмы (бурильно-крановая машина, автоцистерна для перевозки воды АЦВ-6, кран автомобильный, передвижной компрессор, бетоносмеситель, вибротрамбовка электрическая, шлифмашинка, автосамосвал, автомобиль бортовой, автобус пассажирский, автогидроподъемник на базе ГАЗ-3302, сварочный инвертор, насос опрессовочный электрический Сатурн НИЭ);
- ДЭС-40 кВт.

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

Источники акустического воздействия являются непостоянными (не продолжительными по времени). Шумовые характеристики строительной техники и оборудования приводятся в соответствии с протоколами измерений уровней шума объекта-аналога, по данным открытых источников Интернет-ресурса, а также по «Каталогу источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 (Приложение И, тома 8.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2).

Расчеты производятся для дневного времени суток.

Параметры источников физического воздействия приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.8 - Параметры источников физического воздействия

Источники шума	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _{A экв.} , дБА	Максимальные уровни звука L _A , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Автомобиль технологический	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Автобус пассажирский	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Бензотрная пила	95.0	95.0	91.0	68.0	67.0	63.0	64.0	65.0	60.0	77.2	70.0
Бульдозер	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	84.0
Экскаватор	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	70.0	74.0
Трубоукладчик	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Автокран, 10 т	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	74.0
Установка ГБ	82.0	82.0	82.0	82.0	70.0	69.0	78.0	75.0	70.0	82.3	94.0
Бурильно-крановая машина	81.0	81.0	81.0	60.0	61.0	58.0	64.0	58.0	55.0	69.6	70.0
Передвижной компрессор	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	68.0
ЭД-30-Т400	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
Автомобиль бортовой	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Автоцистерна	76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0	80.0	80.0
Примечание – шумовые характеристики приняты на основании данных Каталога шумовых характеристик источников шума и средств защиты, Воронеж 2004, реализованный в программе «Эколог-Шум», версия 2.5.0.4565 и имеет Сертификат соответствия Госстандарта России №РОСС RU.НХ37.Н06123 от 26.04.2021 г. по 25.04.2024г., выданное Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Система сертификации ГОСТ Р.											

Расчетные точки заложены на границе производственной зоны (граница полосы отвода) и ближайшей жилой застройки. Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
001	37.80	-56.10	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	775.40	-301.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

Результаты расчета представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Уровень шума при строительно-монтажных работах

№ точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _A экв. в дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Вариант расчета: ДЕНЬ											
Уровни звукового давления на границе производственной зоны											
001	52	52	50.9	49.7	38.6	37.5	45.4	42	35.5	49.70	61.50
Уровни звукового давления на границе жилой застройки											
002	35.2	35.1	31.6	22.7	17.9	15.3	9.2	0	0	21.60	30.80

Детальный анализ шумового воздействия показал, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот (63-8000 Гц) в расчетных точках на границе строительной площадке соответствуют установленным нормам допустимых значений УШ в рабочей зоне с постоянными рабочими местами. В контрольных точках на границе жилой застройки так же не выявлено превышение нормативных значений, что соответствует норме.

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

Вибрация

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

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

Данное оборудование согласно классификации табл. 5.4 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». по источнику возникновения отнесено к виду общей вибрации – транспортная вибрация на рабочих местах в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении. Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения составляет 106 дБ по направлению действия Z₀, 109 дБ по направлению действия X₀, Y₀.

Персонал, эксплуатирующий спецтранспорт, строительную технику и ДЭС до начала работ должны быть ознакомлены с безопасными методами и приемами работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил. Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах. Все применяемое оборудование сертифицировано и при должной установке и эксплуатации уровень создаваемой вибрации не превысит значений,

установленных СанПиН 1.2.3685-21. Перед использованием техники производится контроль параметров работы для недопущения вывода на работу неисправного оборудования.

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

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

На период эксплуатации вибрационное воздействие будет отсутствовать.

Электромагнитное излучение

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

Тепловое воздействие

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

Световое воздействие

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

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

4.2 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Размеры СЗЗ определяются по Санитарным нормам проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации предприятий, планировки и застройки населенных мест, СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), (утвержден постановлением Главного

государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 г. №31, зарегистрирован в Минюсте РФ 25.01.2008 г., регистрационный №10995) и уточняются для различных направлений ветра в зависимости от результатов расчета загрязнения атмосферы и среднегодовой розы ветров.

Реконструируемый объект расположен в границах действующего предприятия ПАО «ТМ», для которого ранее была разработана, утверждена и установлена единая санитарно-защитная зона. На проект обоснования санитарно-защитной зоны для ПАО «ТМ» получено санитарно-эпидемиологическое заключение №72.ОЦ.01.000.Т.000689.11.16 от 18.11.2016 года (копия представлена в Приложении Л, том 8.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2).

За внешние границы санитарно-защитной зоны производственной площадки ПАО «ТМ» принят в западном, южном, юго-восточном, восточном, юго-западном, северо-восточном и северном направлениях размер ориентировочной СЗЗ по СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 - 100 м, а расстояние между границей территории предприятия и внешней границей СЗЗ - за ширину этой зоны. В северо-западном направлении за внешние границы санитарно-защитной зоны для предприятия принято расстояние до жилой застройки равное 81 м, а расстояние между границей территории предприятия и внешней границей СЗЗ - за ширину этой зоны.

Граница санитарно-защитной показана в томе 8.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2.ГЧ, лист 1.

Принятые технические решения по реконструкции газопровода не повлекут за собой изменения уровня химического и физического воздействия промплощадки ПАО «ТМ».

4.3 Оценка воздействия на водные ресурсы

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

4.3.1 Характеристика источников и видов воздействия на водную среду

Период строительства. Согласно инженерным изысканиям, объект проектирования не пересекает ближайшие поверхностные водные объекты, и не попадает в границы ВОЗ.

Реконструируемый объект размещен в границах существующего предприятия ПАО «ТМ».

Сброс загрязнённых сточных вод на рельеф, подземные и поверхностные воды на период производства работ отсутствует.

Забор воды из поверхностных и подземных водотоков проектом не предусматривается.

Ближайшим водным объектом является старица р.Тура, расположенная в 2,4 км северо-западнее участка работ. Работы проводятся за пределами водных объектов и их водоохранных зон.

Местом утилизации хозяйственно бытовых стоков на площадке строительства является биотуалет. На площадке ВЗиС для сбора сточных вод устанавливается дренажно-канализационная емкость объемом 8 м³ каждый. Хоз. бытовые стоки откачиваются вакуумной машиной и вывозятся ООО «Водоканал-Сервис» г.Тюмень (Приложение Д, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2).

Период эксплуатации. Воздействие на водные объекты не оказывается. Сбросов сточных вод нет.

4.3.2 Баланс водопотребления и водоотведения

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

Питьевая вода будет доставляться из г. Тюмень (бутилированная промышленного розлива). Питьевая вода подвозится генподрядной организацией по потребности в соответствии с договорами на водопотребление, заключенными между подрядной организацией (водопотребителем) и поставщиком питьевой воды (водопользователем) в соответствии с Водным кодексом РФ.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды, нужды временных сооружений строителей и на место работ предусматривается автоцистерной по договору ООО «Водоканал-Сервис» г.Тюмень (Приложение Д, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2).

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

Питание работников предусмотрено в комнате приема пищи, расположенной на площадке для временных зданий и сооружений, в границах полосы отвода, привозной едой.

Потребность в воде определена согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методических рекомендаций по разработке и оформлению проекта организации ремонта, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ». Расчеты по определению потребности в воде представлены в томе 5, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС1.ТЧ, п.6.2.

Расход воды на производственные, хоз-бытовые и питьевые нужды принято согласно данных ПОС и составляет:

Хоз-бытовые и питьевые:

– 482,23 м³ за весь период.

Производственные нужды:

– 171,64 м³ за весь период для устройства бетонной подготовки, поливки бетона, приготовления бетонного раствора, заправки радиаторов;

Баланс водопотребления и водоотведения за период СМР приведен в таблице 4.11.

Таблица 4.11 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/период						Водоотведение, м³/период				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В т.ч. питьевого								
Хоз-бытовые нужды	482,23	—	—	—	—	482,23	482,23	—	—	482,23	—
Производствен. нужды	171,64	171,64	—	—	—	—	—	—	—	—	171,64
Пожаротушение, л/сек	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения (водоотведение осуществляется по отдельному договору Подрядной строительной организации со сторонней специализированной организацией), с учетом требований СП 2.1.5.1059-01 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», Земельного кодекса РФ и Водного кодекса РФ.

Поверхностные (ливневые) стоки

Количество загрязнений в поверхностных (ливневых) стоках принято в соответствии с табл.15 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»: взвешенные вещества – 3000 мг/л, БПК₅ – 150 мг/л, ХПК -1200 мг/л, нефтепродукты – 110 мг/л.

Среднегодовой объем дождевых W_d вод определяется в соответствии с СП 32.13330.2018 по формуле:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \psi_d \cdot F,$$

где: h_d - слой осадков за теплый период года (апрель-октябрь), 360 мм;

ψ_d - коэффициент стока дождевых вод, 0,2;

F- площадь поверхности водосбора, 0,4423 га.

Продолжительность теплого периода года (апрель-октябрь) составляет 7 мес.

Расчет среднегодового и среднемесячного объемов дождевого (ливневого) стока представлен в таблице 4.10.

Таблица 4.12 - Расчет среднегодового и среднемесячного объемов дождевого (ливневого) стока

Наименование площадки	Среднегодовой объем дождевого стока, м ³	Среднемесячный объем дождевого стока, м ³
Площадка производства работ	$W_d = 10 \cdot 360 \cdot 0,2 \cdot 0,4423 = 318,456$	$W_{d \text{ мес.}} = 318,456 / 7 = 45,49$

Общий объем дождевых (ливневых) стоков в границах производства работ за период строительства (2 мес.) составляет: $45,49 \times 2 = 90,98 \text{ м}^3$, и подлежит вывозу в ООО «Водоканал-Сервис» (Приложение Г, том 8.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2).

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

Период строительства.

Выполнение работ по реконструкции объекта осуществляется в пределах существующего земельного участка промышленного предприятия ПАО «Тюменские моторостроители», воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет минимальным. снятие плодородного слоя почвы проектной документацией не предусматривается.

Прокладка распределительного газопровода предусмотрена подземно открытым и закрытым способом (методом ГБ).

Минимальная глубина заложения проектируемого трубопровода принята не менее 1,0 м до верха трубопровода (футляра) в соответствии с требованиями п. 5.2.2 ГОСТ Р 58778-2019.

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.

Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров будет иметь место в основном в период строительства проектируемого объекта за счет прямого механического повреждения почвогрунтов. Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для строительства проектируемого объекта.

В процессе строительства проектируемого объекта и проведения землеройных работ происходит выемка грунта, а также обратная его засыпка. Ниже приведены объемы вынимаемого и засыпаемого грунта. Объемы принимаются согласно ведомостям объемов работ смежных отделов, представленных в томе 6.2., шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2, Приложение М.

Расчет земляных масс при проведении работ представлен в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Расчет баланса земляных масс

Наименование, шифр ВР	разработка, м ³	обр. засыпка, м ³	использование , устройство валика, м ³	срезка при устройстве полок, м ³	устройство откосов, устройство дамбы, м ³	разравнивание в полосе отвода при рекультив., м ³	норматив образования отхода, т/период
Основной период							
минеральный грунт							
ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ГСН.ВР	2967,80	2426,60	13,10	0,00	0,00	528,20	0,00
ТММ-2024_22-1ОБ-01844-4-ТКР3.ВР	45,00	30,00	0,00	0,0	0,0	15,0	0,00
Итого:	3012,80	2456,60	13,10	0,00	0,00	543,2	0,00

Излишки грунта отсутствуют.

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 10.2 «Рекультивация земель», шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-РЗ.

Период эксплуатации. В период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы будет минимальным.

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.

Основные технико-экономические показатели земельного участка под эксплуатацию проектируемых объектов приведены в таблице 5.1, тома 3.4, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ТКР4.

Выполнение работ по реконструкции объекта осуществляется в пределах существующего земельного участка промышленного предприятия ПАО «Тюменские моторостроители», снятие плодородного слоя почвы проектной документацией не предусматривается.

Работы по благоустройству территории (уборка мусора) предусмотрено выполнять после окончания строительно-монтажных работ. Запроектированный объем работ будет выполняться специализированной строительной организацией, имеющей соответствующее свидетельство о допуске к производству работ, выдаваемое саморегулирующей организацией (п.9, том 7 шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС).

После окончания строительных работ предусматривается очистка территории строительства от строительного мусора и выполнение благоустройства территории в полном объеме. Все образующиеся в процессе строительства отходы, после сортировки на площадке, вывозятся на полигон ТБО.

4.5 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды

Раздел «Отходы производства и потребления» разработан в соответствии с Законами РФ: «Об охране окружающей природной среды», «Об отходах производства и потребления», «Временными правилами охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в

РФ», «Сборником нормативно-методических документов по управлению отходами», санитарными правилами, другими нормативными актами и документами.

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

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

Природопользователь обязан:

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

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

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

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

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

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском

потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

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

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

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

4.5.1 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 Минприроды России 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 1 класса опасности – чрезвычайно опасные;
- отходы 2 класса опасности – высоко опасные;
- отходы 3 класса опасности – умеренно опасные;
- отходы 4 класса опасности – мало опасные;
- отходы 5 класса опасности – практически неопасные.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;

– жизнедеятельность рабочего персонала.

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

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

Проживание и социально-бытовое обслуживание строителей на период производства работ предполагается в г. Тюмень. Питание работающих предусмотрено в помещении блока приема пищи.

Сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения работ приведены в таблице 4.15

Таблица 4.14 - Перечень образующихся отходов

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,0003
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,3006
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	0,0136
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,0250
Итого отходов IV класса опасности:			0,3322
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	0,9813
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	1,5697
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	5	14,8069
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,0255
8 22 301 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	0,3120
Итого отходов V класса опасности:			18,0477
Итого:			36,0954
Примечание – используемые при устройстве временных съездов с автодорог, временных переездов через коммуникации железобетонные плиты, демонтируются после окончания работ и возвращаются на промобъекты Подрядчика для многократного применения.			
При строительстве площадных объектов с целью необходимости сокращения сроков строительства, технологичностью изготовления, удобством монтажа, унификацией на строительной площадке устанавливается оборудование блочного типа полной заводской готовности.			

4.5.2 Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код 1 52 110 01 21 5) образуются при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование см. п.3.6.1).

Количество вершинника, веток от общего объема древесины принимается 21 %. Расчет представлен в таблице 4.16.

Таблица 4.15 - Расчет

Наименование	Объем, м ³	%	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Деревья диаметром до 32 см	21,3649	21	0,136	0,6102
Деревья диаметром до 11 см	1,7193	21	0,136	0,0491
Кустарник	2,3674	100	0,136	0,3220
Итого				0,9813

Отходы корчевания пней (код 1 52 110 02 21 5) образуется при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование см. п. 3.6.1) Количество пней от общего объема древесины принимается 17 % (плотность отходов корчевания пней – 0,4 т/м³). Расчет представлен в табл.4.17.

Таблица 4.16 - Расчет

Наименование	Объем, м ³	%	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Деревья диаметром до 32 см	21,3649	17	0,4	1,4528
Деревья диаметром до 11 см	1,7193	17	0,4	0,1169
Итого:				1,5697

Лом и отходы стальные несортированные (код 4 61 200 99 20 5) в период проведения работ образуется от 2-х позиций: при монтаже участков газопровода и обвязки кранов из стальных труб и при демонтаже участка существующего газопровода. Расчет представлен в таблице 4.18.

Таблица 4.17 - Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Монтаж участков газопровода	40,85	2,0	0,8170
Демонтаж участка существующего газопровода	13,9900	100	13,9900
Итого:			14,8069

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4) образуется в процессе использования тряпья рабочими (см.п.2.3 данного тома) 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» Санкт - Петербург, 1997 г.

Норматив образования загрязненной обтирочной промасленной ветоши рассчитан с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 12% от массы использованной сухой ветоши. Общее количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3} \times 1/(1 - k), \text{ т/период,} \quad (3.1)$$

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;

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

k – содержание масла в промасленной ветоши, 0,12.

Расчет представлен в таблице 4.19.

Таблица 4.18 - Расчет норматива образования обтирочного материала, загрязненного маслами

Удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, кг/сут.*чел.	Число рабочих дней в году	Количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.	Содержание масла в промасленной ветоши	Норматив образования отхода, т/год
0,1	95	24	0,11	0,0250

Сварочные работы. Расход сварочных материалов для расчета нормативного объема образования отходов принимается по количеству стыков в соответствии с ВСН-452-84, принимается согласно ведомости объемов работ линейного отдела:

- *остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 9 19 100 01 20 5).* Данный вид отхода представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительно-монтажных работ. Отходы временно накапливаются в контейнерах.

Норма образования отхода согласно Методическому пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) С/Пб 2005г., раздел 1.6.10. принимается равным - 15% и составляет:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год} \quad (3.2)$$

где M – фактический расход электродов, т/год;

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

Расчет представлен в таблице 4.20.

Таблица 4.19 – Расчет

наименование	Масса израсходованных сварочных электродов i-той марки, т/период	Норматив образования огарков, % от массы электродов	Нормативная масса образующихся остатков и огарков сварочных электродов, т/период
СМР	0,170	15	0,0255

- *шлак сварочный (код 9 19 100 02 20 4).* Норматив образования при производстве сварочных работ рассчитан в соответствии с «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М. 2003г» по формуле:

$$M = m \times \left(\frac{y}{100}\right) \quad (3.3)$$

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

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

Общее количество шлака сварочного представлено в таблице 4.21.

Таблица 4.20 - Расчет

Наименование	Масса израсходованных сварочных материала i-той марки, т/период	Норматив образования сварочного шлака, % от массы электродов	Нормативная масса образования шлака сварочного, т/период
СМР	0,170	8	0,0136

Растаривание материалов. При нанесении изоляции используются материалы в различной упаковке, расход принимается согласно спецификаций для газопроводов.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 4 68 112 02 51 4). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о расходе лакокрасочных материалов в металлической таре. Расчет представлен в таблице 4.22.

Таблица 4.21 - Расчет

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 "БИУРС ОС"	18,50	100	0	12	0,0000
Грунтовка Армокот 01	0,45	5	0	0,25	0,0000
Покрытие антикоррозионное "Армокот F100"	3,73	5	1	0,25	0,0003
Итого:					0,0003

Расчет нормативного образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 7 33 100 01 72 4). Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочего персонала в период проведения СМР (см.п.2.3 данного тома). Расчет выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного работающего, количеством работающих и фондом рабочего времени. Норматив образования отходов принят согласно Сборнику нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С/Пб, 2006г.

Расчет выполнен по формуле:

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

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 4.23.

Таблица 4.22 - 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	29	0,04	95	0,3006

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код 82230101215), отход образуется при монтажных работах (сведения по материалам представлены согласно ведомости работ шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ТКР2.ВР, Приложение М, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2). Норматив образования отхода 2%, плотность бетона 2,4т/м³. Расчеты представлены в таблице 4.24.

Таблица 4.23 - Расчет

Производство	количество, м ³	Плотность бетона, т/м ³	%	Норматив образования отхода, т/период
Использование бетона при монтаже	6,5	2,4	2	0,3120

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

4.5.3 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.

Ответственным за сбор, временное накопления в период строительства объекта является подрядная строительная организация. В период эксплуатации ПАО «ТМ».

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

Временное складирование отходов, предусматривается в пределах площадки.

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

Характеристика отходов, место образования, код и класс опасности, периодичность образования и способы временного накопления отходов указаны в таблице 4.25.

Таблица 4.24 - Характеристика отходов

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опас. токсичного отхода для здоровья	Коды ФККО	Агрегатное состояние	Состав отхода по компонентам		Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Использование отходов	Способ удаления отходов
					Наименование						
					%						
СМР											
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	-	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Вода	5,000	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	0,0250	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Вывоз для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБР/П от 07.07.2020 г. (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	Авто-транспортом
					Сервоуорол	0,024					
					Углеволоролы	0,011					
					Углеволоролы предельные	4,966					
	Целлюлоза	90,000									
Шлак сварочный	Сварочные работы	4	9 19 100 02 20 4	Твердое	Железо	50,000	период СМР	0,0136	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБР/П от 07.07.2020 г. (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	Авто-транспортом
					Диоксид железа	10,000					
					Марганец	3,000					
					Диоксид кремния	37,000					
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окрасочные работы	4	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Углерод	0,380	период СМР	0,0003	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБР/П от 07.07.2020 г. (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	Авто-транспортом
					Хром	0,045					
					Мель	0,285					
					Сухой остаток краски	6,938					
					Фосфор	0,029					
					Железа оксид	15,575					
					Железо	75,575					
					Кремний	0,352					
					Марганец	0,760					
					Никель	0,029					
					Сера природная	0,033					
					Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Период СМР, ежедневно					
Органические вещества	30,700										
Хлопок	8,500										
Полимерные материалы	5,000										
С	0,060										
Fe	0,400										
Fe2O3	0,040										
Мель	0,270										
Цинк	0,180										
Алюминий	4,050										
Стекло	5,600										
Камни, керамика	1,400										
Кожа, синтетический каучук	1,300										
Отсев менее 16 мм	8,800										
Остатки и отарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	4	9 19 100 01 20 5	Твердое	Марганец	0,420	период СМР	0,0255	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБР/П от 07.07.2020 г. (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	Авто-транспортом
					Железо	93,480					
					Диоксид железа	1,500					
					Углерод	4,900					
Лом и отходы стальные несортированные		4	4 61 200 99 20 5	Твердое	Fe	95,000		14,8069	Накопление навалом на	Вывоз на утилизацию в ООО «Нов-Экология» Адрес приемного пункта:	Авто-транспортом
					Fe2O3	2,000					

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опас. токсичного отхода для здоровья	Коды ФККО	Агрегатное состояние	Состав отхода по компонентам		Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Использование отходов	Способ удаления отходов
					Наименование	%					
	При выполнении демонтажных работ					3,000	при проведении демонтажных работ в период СМР		площадке с твердым покрытием	Производственный комплекс по обезвреживанию промышленных и медицинских Отходов г. Тюмень, 9-й километр Велижанского тракта, строение 20 (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	
Отходы сучьев, ветвей, вершин от лесоработок	Подготовка строительной площадки	4	1 52 110 01 21 5	кусовая форма	Клетчатка	58,000	Один раз в подготовительный период	0,9813	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБРП от 07.07.2020 г. (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	Авто-транспортром
					Вода	20,000					
					Лигнин	9,000					
					Пентоза	17,000					
					Воск	1,000					
					Жир растительный	1,000					
Отходы корчевания пней	Подготовка строительной площадки	4	1 52 110 02 21 5	кусовая форма	Клетчатка	58,000	Один раз в подготовительный период	1,5697	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБРП от 07.07.2020 г. (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	Авто-транспортром
					Вода	20,000					
					Лигнин	9,000					
					Пентоза	17,000					
					Воск	1,000					
					Жир растительный	1,000					
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Период СМР	4	8 22 301 01 21 5	твердые	СаО	54,000	период СМР	0,0321	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБРП от 07.07.2020 г. (Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-10Б-01844-4-ООС2)	Авто-транспортром
					SiO2	18,000					
					Al2O3	4,000					
					Fe2O3	4,750					
					Вода	8,000					
					CaCO3	4,500					
					С	2,000					

4.5.4 Вывоз и утилизация отходов

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

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

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

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

Места накопления, образующихся в период строительства отходов, определяет Подрядная ремонтная организация на основании заключаемых ею договоров. Места накопления отходов, в данном проекте носит рекомендательный характер:

- вывоз строительного мусора, производственных отходов предусматривается для размещения на полигон ТБО Онохинского муниципального образования, занесенный в ГРОРО за номером 72-00059-3-00168-070416, ГБУ Тюменской области «КОМТЕХ», лицензия №(72)-5063-СТБР/П от 07.07.2020 г. (*Приложение Е, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2*), и для обезвреживания в ООО «Нов-Экология» Адрес приемного пункта: Производственный комплекс по обезвреживанию промышленных и медицинских отходов г. Тюмень, 9-й километр Велижанского тракта, строение 20 (лицензия № Л020-00113-72/00045350 от 30.12.2023). Предварительное согласование, лицензия представлены в томе 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2, *Приложение Е*;

- твёрдые коммунальные отходы передаются региональному оператору по обращению с ТКО в Тюменской области ООО «ТЭО» для размещения на полигоне ТКО, занесённый в ГРОРО за номером 72-00021-3-00592-250914. Адрес: г. Тюмень, 9-й км. Велижанского тракта (лицензия № Л020-00113-72/00104668 от 04.06.2015 г.). Предварительное согласование, лицензия представлены в томе 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2, *Приложение Е*.

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

4.5.5 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.

4.6 Оценка воздействия объекта на растительный мир

Проектируемый объект реконструкции газопровода проходит по землям категории «земли населенных пунктов».

При строительстве газопровода возможны следующие виды воздействия на растительный покров:

1) механическое нарушение почвенно-растительного покрова в результате:

- перемещения и складирования грунта в пределах границ временного отвода земли;
- разработки траншеи на ширину ее раскрытия;
- вытаптывания растительности людьми и повреждения ее техникой.

2) 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.

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.

Перед началом подготовительных работ на участке предусматривается расчистка участка от древесной растительности с площади 0,3006 га.

Площади расчистки от древесной растительности принимаются согласно перечетной ведомости (Приложение Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2) и ведомости работ ПОС. Расчеты объема вырубki древесины приведены согласно ГЭСН 81-02-01-2020, сборник №1 Земляные работы. Расчет образования отходов согласно п.2.6 «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления» М.1999г. (по средним показателям). Графические контуры древесно-кустарниковой растительности, подлежащей сносу, представлены на карте - схеме растительного покрова (том 4.2, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Г, лист 3). Расчеты в таблице 3.29.

Таблица 3.6 - Площади расчистки от древесной растительности

Наименование	до 32см (350 деревьев/га)	до 11см (2400 деревьев/га)	кустарник	ИТОГО
	S,м2	S,м2	S,м2	
ВСЕГО, га:	0,1643	0,0573	0,0789	0,3006
общий объем древесины, м3:	21,3649	1,7193	2,3674	25,4516
объем древесины от деревьев, м3				
Деловая древесина, т:	7,9478	0,6396		8,5873
Пни, т:	1,4528	0,1169		1,5697
Ветви, т	0,6102	0,0491	0,3220	0,9813
Количество деревьев, шт	26	47		73

Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности порубочные остатки вывозятся на полигон ТКО. После завершения работ травянистая растительность восстановится в относительно короткие сроки.

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

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

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 капитального ремонта.

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

- изменение условий произрастания на прилегающих участках, вследствие локального изменения гидрологического режима территории (последствия ремонтных работ);
- загрязнение территории в случае аварийных ситуаций.

4.7 Оценка воздействия объекта на животный мир

Расположение проектируемой трассы реконструкции 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 капитальном ремонте газопровода относятся:

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

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

Воздействие на окружающую среду при СМР на газопроводе оценивается как временное, имеющее место только в период строительства. Ни долгосрочного, 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.

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

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).

4.8 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Оценка возможных аварийных ситуаций

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

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

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

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

Анализ условий возникновения и развития аварий подробно освещен в томе 13.1, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ГОЧС.

Определение наиболее вероятных сценариев и наиболее опасных аварий.

Сценарии возможных аварийных ситуаций являются основой для оценки технического риска, определения масштабов последствий аварийного события, разработки мероприятий по выявлению начальных стадий аварии, предупреждению ее развития и локализации.

С точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду аварийное разрушение газопроводов сопровождается:

- образованием волн сжатия за счет расширения в атмосфере углеводородного газа, выброшенного под давлением из разрушенного участка трубопровода.
- разлетом осколков (фрагментов) из разрушенной части трубопровода;
- образованием высокотемпературного диффузионного пламени, оказывающего тепловое воздействие на окружающие объекты, как путем непосредственного контакта продуктов горения, так и за счет излучения.

На проектируемых линейных объектах возможны следующие сценарии аварий:

- Сценарий ГП1 «Пожар в котловане»;
- Сценарий ГП2 «Струевые пламена»;
- Сценарий ГП3 «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа»;
- Сценарий ГП4 «Рассеивание двух струй газа»;

Наиболее вероятный сценарий аварии – Сценарий ГП3 «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа»:

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

Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии является сценарий ГП2 «Струевые пламена» при попадании ремонтной бригады в полном составе в зону потенциального поражения.

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

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

Оценка вреда окружающей среде при авариях на проектируемом объекте.

Основными факторами проявления аварии на проектируемом объекте являются:

- без возгорания газа;
- с возгоранием газа.

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

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

Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии на линейной части проектируемого объекта является сценарий ГП2 «Струевые пламена».

Для оценки экологического риска при данном сценарии аварии рассмотрим участок газопровода Ду150 от границы ГРС до БПТГ.

Поражающие зоны экологического риска в период аварийных ситуаций отражены в графической части тома 6.2, *шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2.ГЧ, лист 4*.

Детальные расчеты от выбросов загрязняющих веществ проведены в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-530-2011. Результаты расчета приведены в таблицах 4.26 - 4.27.

Таблица 4.25 - Расчет загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Сценарий аварий	Параметры				Время, с	Масса газа в блоке, т	Критический расход, кг/с	Общая масса газа в аварии, т	Общий объем, м³
	Площадь трубы, м²	Давление, Па	Температура, К	Плотность, кг/м³					
ГНН2	0,017	3 500 000	273	24,737	300	0,445	85	1,569	63,444

Таблица 4.26 - Расчет загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Количество загрязняющих веществ, образующихся при аварии (п. 7.2 табл. 7.1 СТО Газпром 2-1.19-530-2011)			
Наименование загрязняющего вещества	Удельная масса загрязняющего вещества	Масса загрязняющего вещества, т	Максимально-разовый выброс, г/с
Метан CH ₄ (несгоревший)	0,0005	0,000785	2,615000
Оксиды углерода	0,02	0,031380	104,600000
Оксиды азота	0,003	0,004707	15,690000
Диоксид азота		0,003766	12,552000
Оксид азота		0,000612	2,039700

Количество загрязняющих веществ, образующихся при аварии (п. 7.2 табл. 7.1 СТО Газпром 2-1.19-530-2011)			
Наименование загрязняющего вещества	Удельная масса загрязняющего вещества	Масса загрязняющего вещества, т	Максимально-разовый выброс, г/с
Сажа	-		
<i>Примечание</i> - Значения массы сероводорода, меркаптанов и диоксидов серы, образующихся при сгорании природного газа, не приведены по причине незначительного их содержания в транспортируемом сырье			

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выделяющийся в период аварии, проведен при помощи программы Интеграл УПРЗА Эколог версия 5.0.

Отчет по детальному расчету и графические сведения рассеивания ЗВ на период аварийной ситуации на газопроводе представлены в *Приложение Г тома 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2.ТЧ.*

По результатам расчета выявлена зона загрязнения атмосферного воздуха продуктами сгорания природного газа на момент аварии участок газопровода Ду150 от границы ГРС до БПТГ по сценарию ГП2. Максимальная концентрация наблюдается по диоксиду азота и составляет 31,49 ПДК (6,298 мг/м³). Изолиния концентрации в 1ПДКм.р. по диоксиду азота достигает 6,2803 км в южном направлении от места повреждения газопровода.

По аналитическим сведениям, представленным в томе 6.2 шифр *ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2.ТЧ.* Частота реализации наиболее вероятного сценария аварии для проектируемого участка газопровода составляет $Q_{нв}=1,3 \times 10^{-4} \text{ год}^{-1}$ ($1,2 \times 10^{-7}$ на 1 м трубопровода в год).

Пострадавшие в результате реализации наиболее вероятного сценария аварии не прогнозируются.

5 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. Выброс ЗВ на период основных строительно-монтажных работ нормируется как предельно-допустимый.

Земельные ресурсы. Объект реконструкции осуществляется на существующей площадке

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.

Т.к. объект реконструкции осуществляется на существующей площадке промышленной зоны - прямое воздействие на водные объекты отсутствует.

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

Во время проведения инженерно-экологических изысканий было установлено, что в границах участка изысканий места охотничьи виды животных и пути их миграции отсутствуют. Гибели представителей животного мира не ожидается. На пути миграции данный объект влияние не оказывает.

6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА 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»).

6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха и защите от физических факторов

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

В период строительно-монтажных работ виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируруемыми, и их характер, интенсивность, продолжительность определяется ПОС.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительства 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).

Мероприятия по защите от шумового воздействия.

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

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- применение в возможно большем количестве строительной техники с электроприводом;
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.);

- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями;
- допуск к эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии;
- постоянное наблюдение за техническим состоянием оборудования;
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- для уменьшения механического шума предусматривается своевременно проводить ремонт оборудования, шире применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей.

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

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки.

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

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

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

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

Защита от вибрации.

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

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

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

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

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

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

Период строительства. 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;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности;
- запрещается сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства;
- очистка территории строительства от строительного мусора и выполнение благоустройства территории в полном объеме после окончания строительных работ
- все образующиеся в процессе строительства отходы, после сортировки на площадке, вывозятся на полигон ТБО

Характер и условия землепользования при этом не меняются. При выполнении вышеуказанных мероприятий, предлагаемых настоящим проектом, воздействие на земельные угодья не оказывается, так как работы по реконструкции осуществляются на существующей промышленной площадке предприятия.

6.3 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:

- допуск к работе исправной автотранспортной техники, исключаящей потери ГСМ;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- обучение персонала, ответственного за выполнение мероприятий по охране

окружающей среды;

- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- техническое обслуживание, ремонт и мойка автотранспортных средств на базе строительной организации;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- исключение проливов отработанных нефтепродуктов;
- заправка самоходного автотранспорта и строительной техники на стационарных АЗС;
- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с автозаправщика, на площадке с твердым покрытием, удаленной от водного объекта, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- упорядоченное складирование и транспортировка сыпучих и жидких материалов, исключающее их просыпь и проливы;
- исключение забора воды из поверхностного водного источника;
- своевременная уборка территории от строительного мусора по окончании проведения работ.

Мероприятия по охране водных биоресурсов

Мероприятия по охране водных биоресурсов и среды их обитания, восстановительные мероприятия не предусматриваются.

Мероприятия по санитарной охране источников питьевого водоснабжения.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 основной целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Проект ЗСО с планом мероприятий должен иметь заключение центра государственного санитарно - эпидемиологического надзора и иных заинтересованных организаций, после чего утверждается в установленном порядке.

Установленные границы ЗСО и составляющих ее поясов могут быть пересмотрены в случае возникших или предстоящих изменений эксплуатации источников водоснабжения (в том числе производительности водозаборов подземных вод) или местных санитарных условий по заключению организаций, указанных в п. 1.13 настоящих СанПиН. Проектирование и утверждение новых границ ЗСО должны производиться в том же порядке, что и первоначальных.

Санитарные мероприятия должны выполняться:

- а) в пределах первого пояса ЗСО - органами коммунального хозяйства или другими владельцами водопроводов;

б) в пределах второго и третьего поясов ЗСО - владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения.

Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения по второму и третьему поясам:

- выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;
- запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно - эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Мероприятия по второму поясу. В пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

1. Не допускается:
 - размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
 - применение удобрений и ядохимикатов;
 - рубка леса главного пользования и реконструкции.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Обязательны для соблюдения Санитарные правила СП2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, гражданами, деятельность которых связана с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов по добыче питьевых подземных вод, других хозяйственных и иных объектов, деятельность которых оказывает или может оказывать влияние на состояние подземных вод, а также для организаций, осуществляющих управление и контроль в области охраны подземных вод в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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 водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта

транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

Предотвращение негативного воздействия паводковых вод и ликвидация его последствий.

В целях предотвращения негативного воздействия паводковых вод на определенные территории и объекты и ликвидации его последствий, в соответствии со статьей 67.1 Водного кодекса, необходимо принимать меры, обеспечивающие инженерную защиту территорий и объектов от затопления, подтопления, разрушения берегов водных объектов, заболачивания и другого негативного воздействия вод:

- предпаводковое и послепаводковое обследование паводкоопасных территорий и водных объектов;
- противопаводковые мероприятия, в том числе мероприятия по расчистке водоемов, уполаживанию берегов водных объектов, их биогенному закреплению, укреплению берегов песчано-гравийной и каменной наброской.

В границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются:

- строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких объектов от затопления, подтопления;
- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения возлагается на руководителя строительства. До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительства. При соблюдении проектных решений и вышеперечисленных мероприятий воздействие на водную среду будет минимальным.

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

6.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

При проведении работ, согласно технологическим решениям, на стадии подготовительных работ для обустройства подъездов, стоянки техники и съездов с автодорог общего пользования, используются общераспространенные полезные ископаемые - песок, щебень.

Вопросы обеспечения строительства грунтом (песком) решаются путем заключения договоров между Подрядчиком и владельцами существующих карьеров или специализированными предприятиями стройиндустрии.

При перевозке сильнопылящих грузов предусматривается укрытие кузова машин тентами.

Для соблюдения действующего законодательства необходимо выполнение мероприятий по рациональному использованию полезных ископаемых:

- использование полезных ископаемых должно быть из карьеров, имеющих лицензии на добычу недр;
- недопущение нерационального, экономически необоснованного выборочного извлечения полезных ископаемых.

Так же в данной проектной документации предложены мероприятия по разгрузке и хранению минерального сырья на площадке строительства:

- разгрузка материалов осуществляется на специально подготовленной площадке для минимизации технологических потерь минерального сырья;
- разгрузочные площадки по возможности разделяются перегородками на секции с целью исключения смешивания сыпучих материалов;
- территория отвала минерального сырья (разгрузочная площадка) выбрана с условием, исключающим подтопления грунтовыми и паводковыми водами.

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

Доставка песка и щебня, согласно транспортной схеме, представленной в томе 5, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС, предусматривается автомобильным транспортом с карьера.

6.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

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

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов

(количество образования, класс опасности, свойства отходов);

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

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

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

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

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

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

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

- исключается захламление зоны производства работ;
- строительные бригады оснащаются контейнерами для сбора отходов и мусора;
- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на 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 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В соответствии с СанПин 2.1.3684-21, 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 отходов I класса опасности разрешается в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнерах).

Транспортировка твердых отходов III класса опасности разрешается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках в специальных транспортных средствах.

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.

6.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Согласно сведениям Департамента недропользования и экологии Тюменской области (исх. от 06.11.24 №11532/24) на территории размещения объекта проектирования месторождения общераспространенных полезных ископаемых, а также участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, предоставленные Департаментом на основании лицензий на пользование недрами, отсутствуют (том 4.1.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.2, приложение Д).

По данному объекту Мероприятия по охране недр не разрабатываются.

6.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Мероприятия по охране растительного мира.

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.

В границах отвода под реконструкцию объекта (в границах территории промплощадки «ПАО «ТМ») находится участок отдельно-стоящей древесной растительности (п.6.2.1 тома 4.1.1., шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Т.1).

Согласно проектным решениям, предусматриваются участки прокладки газопровода закрытым способом ГБ (горизонтально-шнековое бурение) при переходе через автомобильные дороги, железную дорогу, коридоры коммуникаций, участков со стесненными условиями и т.п., в том числе, с захватом участка произрастания указанной отдельностоящей древесной растительности (п.8.2.4, том 5, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС), также проезд техники организован таким образом, что не затрагиваются отдельностоящие деревья и кустарники (графическая часть тома 5, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС, лист 3). Для сопоставления представленной информации, границы участка горизонтально-шнекового бурения так же нанесены на карту- схему растительного покрова (том 4.2, ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ИЭИ-Г, лист 3).

Таким образом, согласно проектным решениям, указанные деревья на участке реализации проектных решений сносу не подлежат. Проведение компенсационных мероприятий не требуется.

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 1996г.:

- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия;
- запрещается нахождение строителей за пределами производственных площадок;
- запрещается ввоз и содержание собак на производственных площадках;
- отходы производства размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок.

Для 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 водоохранных зон водотоков;
- минимизировать ущерб древесной растительности - местообитаний дендрофильных видов животных, в том числе редких и охраняемых;
- исключить вероятность возгорания лесных участков на территории прокладки трассы и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории вдоль трассы водовода;
- не допускать размещения бытовок рабочего персонала, монтажных и заправочных площадок строительной техники в пределах водоохраной зоны;
- осуществлять и контролировать проведение технической и биологической рекультивации на территориях землеотвода, предусмотренной проектом.
- введение запрета на образование несанкционированных свалок бытовых отходов – мест концентрации синантропных видов птиц и других животных;
- предупреждение случаев любого браконьерства, не допускать нерегламентированную добычу животных;
- сведение до минимума нарушения естественных ландшафтов и местообитаний крупных животных, в том числе редких и охраняемых видов;
- сведение до минимума «фактор беспокойства» в местах обитания животных, особенно пернатых хищников, водоплавающих птиц, крупных млекопитающих и редких (малочисленных) животных;
- исключение вероятности возгорания лесных участков на территории строительства площадного объекта и прилегающей местности;
- исключение вероятности загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и сопряженных с ним объектов.

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

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

- производство демонтажных работ должно быть строго на территории;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально

отведенных дорог;

- соблюдать правила противопожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории;
- не допускать браконьерства.

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

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

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

Строительные работы по реконструкции газопровода не нарушают сложившиеся пути миграции животных. В месте производства работ нет охраняемых видов растений.

После завершения работ запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и не засыпанные участки траншей.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо хранить материалы и сырье только на огороженных площадках.

В период строительно-монтажных работ воздействия на поверхностные водные объекты нет.

Подрядная организация, осуществляющая строительство объекта, обязана соблюдать мероприятия по охране растительного и животного мира, предусмотренные проектной документацией.

Воздействие намечаемых работ на флору и фауну 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.

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

Места хранения отвалов минерального и растительного грунта располагаются в полосе отвода земель для строительных работ с края полосы отвода земель. Данное решение представлено на графической части тома 5, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ПОС.ГЧ, лист 5.

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

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

Локализация и ликвидация аварий

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

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

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

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

Газопровод является элементом с высоким потенциалом опасности. На объекте во всех позициях технологического оборудования находится опасное вещество – природный газ. Основным компонентом природного газа является метан. Метан не является ядовитым веществом, но обладает удушающими свойствами. Допустимое содержание метана в воздухе

рабочей зоны до 1 %. При содержании в воздухе свыше 25 % появляются первые признаки отравления.

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

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

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

Период строительства. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на период строительно-монтажных работ:

- оборудование и газопровод должны быть освобождены от сырья для осуществления строительно-монтажных работ;
- обязательно соблюдение границ территорий;
- слив ГСМ производить только на специально отведенных для этих целей мест;
- выполнение требований по противопожарной профилактике при проведении сварочных и других огневых работ;
- проверка сварочных стыков;
- испытание газопровода и оборудование на прочность и герметичность.
- соблюдение всех проектных решений.

Период эксплуатации. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций:

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

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

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

6.8 Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций

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 гидроиспытаний прочности участков газопровода и всего ремонтируемого 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.

7 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

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.

8 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.

9 СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основной вариант - предусматривается демонтаж существующего магистрального газопровода от ГРС «Урожай-30» до испытательного бокса № 4 цеха № 35 здания БТПГ-15 после строительства и ввода в эксплуатацию проектируемого распределительного газопровода высокого давления 1а категории т

«Нулевой вариант» (отказ от деятельности) не позволит обеспечить повышение надежности и расширения номенклатуры производства.

Поэтому в проектной документации рассматриваются проектные решения на «основному варианту» .

10 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЛУЧАЯХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

10.1 Цель и виды экологического мониторинга

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.

В соответствии с п. 2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

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

Цели производственного экологического контроля:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи производственного экологического контроля:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

ПЭКиМ проводится на всех стадиях реализации проекта: до начала строительства (фоновый мониторинг), в период строительства, в ходе эксплуатации, а также при авариях.

Фоновый мониторинг (ФЭМ) выполнялся до начала строительных работ в районе производства работ при проведении инженерно-экологических изысканий. Основой ФЭМ являются результаты полевых отчётов ИЭИ, а также литературные и фондовые данные многолетних наблюдений в районе планируемой хозяйственной деятельности.

Контроль должен осуществляться строительной организацией (генподрядчиком) при необходимости с привлечением аттестованной и аккредитованной эколого-аналитической лаборатории. Затраты на проведение производственного экологического мониторинга определяются договором с организацией, осуществляющей контроль.

Период строительно-монтажных работ. Предстроительный и строительный экологический контроль (в рамках ПЭК) направлен на получение достоверной информации о состоянии компонентов окружающей среды на всех этапах реализации объекта: до начала строительства (фоновый мониторинг), в период производства строительно-монтажных работ и по их завершении. Основной задачей контроля является своевременное выявление возможных отклонений от установленных законодательством экологических и санитарно-гигиенических норм, а также оценка эффективности принимаемых природоохранных мер.

В соответствии с пп 3 п. 6 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», **строительная площадка** как объект, оказывающий негативное воздействие (НВОС), отнесена **к IV категории** с учётом продолжительности деятельности менее 6 месяцев.

Согласно ст. 67 ФЗ-7 для объектов IV категории программа производственного и экологического контроля не разрабатывается.

При этом застройщика не освобождает от выполнения обязательных требований в области экологической безопасности, в том числе:

- ведения учёта отходов и оформления паспортов на отходы I–IV классов опасности;
- соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;
- предоставления отчётности в области обращения с отходами;
- исполнения условий разрешения на строительство и требований проектной документации в части охраны окружающей среды.

Период эксплуатации. Реконструируемый объект (трубопровод, ведущий к испытательным боксам № 4 и № 6 цеха № 35) - расположен в границах существующего предприятия ПАО «ТМ». Площадка ПАО «ТМ» включена в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Код объекта в государственном реестре 71-0172-000980-П. **Категория объекта как объекта НВОС – II.**

Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на

окружающую среду представлена в томе 8.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-6-ООС2, Приложение К.

Программа производственного экологического контроля ПАО «ТМ» разработана в 2026 г. разработана в соответствии с требованиями:

- -Федерального Закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- -Федерального Закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- -Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- -Приказа Минприроды от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- -Приказа от 24.03.2023 № 150 «О внесении изменений в требования к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденные приказом Минприроды от 18.02.2022 № 109».

Программа производственного экологического контроля (далее – Программа ПЭК) при эксплуатации промышленного объекта ПАО «ТМ» представляет собой систему регулярных наблюдений, инструментальных замеров, учётных операций и организационно-управленческих мер, направленных на обеспечение экологической безопасности объекта, соблюдение установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, предотвращение и минимизацию негативных последствий производственной деятельности.

Производственно-экологический контроль (мониторинг) включает:

- контроль за стационарными источниками выбросов на промплощадке ПАО «ТМ»;
- контроль за сбросами сточных вод;
- контроль в области охраны и использования водных объектов;
- контроль в области при обращении с отходами (учёт образования, движения и размещения отходов производства, контроль за соблюдением лимитов);
- контроль эффективности работы природоохранного оборудования;
- контроль за соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований (ведение учётной документации и своевременное представление отчётности в контролирующие органы);
- оперативное реагирование на аварийные ситуации и инциденты, связанные с загрязнением окружающей среды.

Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации

об аккредитации в национальной системе аккредитации:

В ПАО «ТМ» имеется одна собственная аккредитованная лаборатория:

- Лаборатория экологического контроля;

Кроме того, для выполнения аналитических работ привлекаются сторонние химико-аналитические лаборатории:

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области»;
- ООО «Экологическая безопасность»;
- ИЛ ООО «СпецПрофи»;
- ИЛ ООО «Альтера»;
- ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг».

Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля:

Подразделения и должностные лица ПАО «ТМ», отвечающие за производственный экологический контроль:

- руководитель службы охраны труда (1 чел.);
- ведущий инженер по ООС (эколог) (2 чел.), инженер по ООС (эколог) (1 чел.) в составе:
- службы охраны труда;
- начальник лаборатории экологического контроля (1 чел.);
- начальник управления по обслуживанию инженерных сетей и сооружений (1 чел.).

Периодичность и объём контрольных мероприятий устанавливаются в соответствии с утверждёнными графиками, включёнными в Программу ПЭК, и согласуются с требованиями нормативных документов, указанных выше. Результаты контроля документируются в установленном порядке и служат основой для подготовки ежегодного отчёта об организации и результатах ПЭК, представляемого в Росприроднадзор в срок до 25 марта года, следующего за отчётным.

10.1.1 Мониторинг и контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Период строительства. Целью ПЭК является обеспечение соблюдения нормативов допустимых выбросов (ПДВ) и предотвращение сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ.

Строительная площадка проектируемого объекта относится к IV категории по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) на основании п. 11 ПП 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».

Согласно ст. 67 ФЗ-7 для объектов IV категории программа производственного и экологического контроля не разрабатывается.

Основное воздействие на атмосферный воздух ожидается в период строительства и будет носить временный характер. Источниками загрязнения в этот период могут выступать:

- работа строительной техники и автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания;
- погрузочно-разгрузочные работы с сыпучими материалами;
- земляные работы (в т.ч. выемка и перемещение грунта);
- сварочные и иные технологические процессы.

После завершения строительных работ и благоустройства территории состояние атмосферного воздуха вернется к фоновому уровню при условии соблюдения природоохранных требований в период строительства.

Производственный экологический контроль соблюдения требований в области охраны атмосферного воздуха. Несмотря на то, что для объектов IV категории разработка программы ПЭК не требуется, строительная организация обязана обеспечивать контроль соблюдения требований в области охраны атмосферного воздуха в рамках действующего законодательства.

До начала строительных работ проверяется:

- наличие разрешения на выбросы загрязняющих веществ (при наличии стационарных источников выбросов);
- актуальность инвентаризации источников выбросов;
- соответствие планируемых технологий и оборудования экологическим нормам.

Для соблюдения природоохранных требований в области охраны атмосферного воздуха на строительной площадке контролю подлежат следующие параметры и мероприятия:

- режим работы строительной техники и оборудования на площадке строительства;
- состояние площадок пересыпки сыпучих материалов при проведении погрузочно-разгрузочных работ (при необходимости — увлажнение);
- запрет на сжигание отходов строительного производства;
- техническое состояние строительной техники и оборудования, доставляемых на участок производства работ (с учетом прохождения технического осмотра);
- запрещение (или ограничение) проведения работ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Период эксплуатации. Программа производственного экологического контроля отдельно для участка газопровода не разрабатывается, ПЭК разработан и утвержден в целом для всего предприятия с учетом действующей нормативной документации ПАО «ТМ».

Согласно действующей программе ПЭК всего на промплощадке ПАО «ТМ» выявлено 228 источников выбросов, в том числе 145 неорганизованных и 83 организованных.

Суммарный выброс в целом по промплощадке составляет 794,767986 т/год.

Проектируемый объект представляет собой участок газопровода, расположенный в границах промышленной площадки ПАО «ТМ». Осуществляется реконструкция существующего участка газопровода с сохранением его исходных технических параметров: протяжённости, диаметра трубопровода и рабочих характеристик.

В составе объекта предусмотрены продувочные свечи, используемые для стравливания газа в ходе регламентных и ремонтных работ. Поскольку параметры реконструируемого участка остаются неизменными, объём газа, сбрасываемого через свечи в период проведения работ, не увеличится по сравнению с текущим режимом эксплуатации.

Таким образом, реконструкция не приведёт к росту антропогенной нагрузки на атмосферный воздух по фактору выбросов природного газа через продувочные свечи.

Следовательно реконструкция не влечёт необходимости переработки программы производственного экологического контроля.

10.1.2 Мониторинг загрязнения земель и почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв. Своевременное обнаружение неблагоприятных, с точки зрения природоохранного законодательства, изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»).

Мониторинг загрязнения почвогрунтов проводится для:

- оценки состояния почвогрунтов в зоне влияния строительных работ;
- мониторинга загрязнения и деградации почвогрунтов;

Период строительства. Объектом мониторинга является почвенный покров, почвогрунты на участках работ, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

В рамках строительно-монтажных работ по реконструкции участка надземного газопровода, ведущего к испытательным боксам цеха № 35, не предусматривается устройство новых фундаментов и заглублённых конструкций. Исключение составляет установка дополнительной опоры, выполняемая без проведения масштабных земляных работ.

Ввиду надземного способа прокладки газопровода и локального характера работ (монтаж одной опоры без разработки котлованов и нарушения естественного рельефа) существенное изменение почвенного покрова в границах промплощадки не прогнозируется. В связи с этим специальные мероприятия по мониторингу состояния почв в рамках данной реконструкции не

предусматриваются.

Согласно п. 11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398, **объект относится к IV категории НВОС** и не оказывает значительного воздействия на почвенный покров, включение в программу ПЭК специальных наблюдений за состоянием почв нецелесообразно. Контроль ограничивается визуальным осмотром территории при производстве работ.

Период эксплуатации. На период эксплуатации реконструируемого наземного участка газопровода в штатном режиме работы при соблюдении всех требований и правил техники безопасности загрязнение почв не предвидится.

Контроль состояния почвогрунтов на территории промышленной площадки, включая зону размещения реконструируемого участка газопровода, осуществляется в рамках действующей программы мониторинга ПАО «ТМ».

10.1.3 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.

В соответствии со ст. 39 Водного кодекса РФ (в редакции от 04.08.2023 №450-ФЗ) собственники водных объектов и водопользователи при их использовании обязаны:

- вести учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества;
- вести регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами;
- представлять результаты такого учёта и наблюдений в федеральную государственную информационную систему состояния окружающей среды (ФГИС «Экомониторинг») в соответствии с Положением о ФГИС «Экомониторинг», утверждённым Постановлением Правительства РФ от 19 марта 2024 года №329.

Отчётность подаётся ежеквартально в электронной форме через личный кабинет в ФГИС «Экомониторинг».

Период строительства. Согласно проектных решений, трасса газопровода не пересекает водные преграды. Участок работ по реконструкции газопровода не относится к водоохранной зоне ближайших водных объектов.

Согласно проектным решениям, сброс сточных вод в открытые водотоки не предусматривается.

Вода на производственные нужды привозная, поэтому забор воды из водотоков не проектом не предусматривается.

С учётом отсутствия прямого или косвенного воздействия на поверхностные водные объекты в период строительства программа мониторинга поверхностных вод и донных отложений не разрабатывается.

Период эксплуатации. Проектной документацией предусмотрено строительство надземного участка газопровода в границах промышленной площадки ПАО «ТМ». Конструктивные особенности газопровода обеспечивают его полную герметичность, что исключает какое-либо воздействие на водные объекты в период штатной эксплуатации.

В рамках действующей программы производственного экологического контроля (ПЭК) ПАО «ТМ» проведена инвентаризация источников сбросов загрязняющих веществ, по результатам которой сформированы количественные и качественные характеристики возможного воздействия на окружающую среду в 2025 году.

Согласно решению о предоставлении водного объекта в пользование от 10.12.2025 № 72-14.01.05.023-0-РСБХ-С-2025-78955/00, ПАО «ТМ» осуществляет сброс очищенных и обеззараженных сточных вод в озеро Прорва. Годовой объём сброса составляет 184,055 тыс. м³/год. Сточные воды (производственные и ливневые) после прохождения этапов очистки и обеззараживания поступают в сеть ливневой канализации, далее транспортируются по единому коллектору диаметром 1200 мм и сбрасываются в водный объект.

Точка сброса оборудована с соблюдением природоохранных требований:

- дно озера в месте сброса укреплено бетонными плитами;
- расстояние от береговой линии — 2 м;
- уровень сброса относительно поверхности воды в меженный период — 2 м.

Сброс осуществляется непрерывно, круглосуточно, в течение всего календарного года (365 дней).

Контроль качества сбрасываемых сточных вод выполняется в соответствии с утверждённым графиком, входящим в программу ПЭК, с периодичностью, установленной разрешительной документацией, и включает определение БПК₅, ХПК, взвешенных веществ, нефтепродуктов, pH, а также специфических загрязняющих веществ, характерных для производства.

10.1.4 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Цель контроля — обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ (ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ) в области обращения с отходами.

Период строительства. Перечень образующихся отходов в период строительных работ приведен в п. 3.5 проектной документации.

Объектами экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период проведения строительных работ являются:

- соответствие номенклатуры и источников образования отходов проектным данным;
- наличие паспортов отходов I–IV классов опасности;
- условия сбора, раздельного накопления (по классам опасности) и временного хранения отходов (сроком не более 11 месяцев) на оборудованных, маркированных площадках с первичными средствами пожаротушения;
- соблюдение правил транспортировки и передачи отходов лицензированным организациям (с оформлением договоров и подтверждающих документов);
- ведение первичного учета образования и движения отходов (журналы, отчетность, включая 2-ТП и плату за НВОС);
- отсутствие захламления и загрязнения территории;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом.

Места накопления отходов должны исключать превышение нормативов воздействия на среду, обеспечивать сохранность ценных свойств отходов и соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям. Предельное количество отходов определяется балансом сырья и условиями формирования транспортной партии, с учетом физико-химических свойств и класса опасности.

Организация контроля: ответственными лицами осуществляется регулярный мониторинг соблюдения требований, включая проверку мест накопления, контроль периодичности вывоза (в зависимости от вместимости контейнеров и класса опасности), а также проведение инструктажей с рабочим персоналом и оформление необходимой организационно-распорядительной документации.

Таким образом, контроль позволяет оценить фактические объемы отходов в сравнении с проектными данными, обеспечить достоверность отчетности и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Период эксплуатации. В соответствии со ст. 19 ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Для проектируемого участка газопровода отдельная программа ПЭК не разрабатывается. Контроль осуществляется в рамках действующей программы ПЭК ПАО «ТМ», утверждённой для всей промышленной площадки.

В рамках программы ПЭК ПАО «ТМ» проводится регулярная инвентаризация отходов, образующихся в процессе хозяйственной деятельности.

Процедура инвентаризации включает:

- выявление веществ и материалов, образовавшихся в ходе производства продукции, выполнения работ или оказания услуг;
- идентификацию изделий, утративших потребительские свойства в процессе их использования для производства продукции, выполнения работ или оказания услуг;
- классификацию отходов по ФККО с указанием класса опасности;
- фиксацию объёмов образования отходов (расчётным или инструментальным методом);
- документирование результатов в журналах учёта отходов.

Инвентаризация осуществляется на постоянной основе — по мере образования и выявления новых видов отходов. Последняя плановая инвентаризация в ПАО «ТМ» проведена 25.03.2024. По её результатам идентифицировано 86 видов отходов, которые классифицированы в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО).

Собственных объектов размещения отходов на балансе ПАО «ТМ» нет.

На предприятии ПАО «ТМ» побочные продукты производства не образуются.

На предприятии ПАО «ТМ» деятельность по производству искусственных грунтов не осуществляется.

Ведение учёта осуществляется в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учёта в области обращения с отходами».

Отчёт по форме 2-ТП (отходы) сдаётся в территориальный орган Росприроднадзора в электронном виде до 1 февраля года, следующего за отчётным.

Ответственный за обращение с отходами производства и потребления, обеспечивает накопление данных первичного отчета, годового и статистического учета обращения отходов.

В своей деятельности в сфере обращения с отходами предприятие руководствуется утвержденными нормативами образования отходов и лимитов на их размещение.

10.2 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 осуществляется периодический осмотр трассы газопровода, организовано круглосуточное дежурство.

При осмотрах трасс выявляются:

- размывы и оползни грунта по трассе, угрожающие целостности газопровода;
- посторонние работы в охранной зоне;

- появление не регламентированных переездов через трубопровод.

Периодичность осмотров трассы не менее 3 раз в год:

- при подготовке к весеннему паводку и после него.

Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий и в случае обнаружения утечек по падению давления или по отсутствию баланса перекачиваемой жидкости.

При подготовке к работе в зимний период должны выполняться ремонт и ревизия запорной арматуры со сменой летней смазки на зимнюю, подтяжка фланцевых соединений, проверка задвижек на полное открытие и закрытие.

При подготовке к весеннему паводку осуществляется:

- замена смазки и проверка задвижек на полное открытие и закрытие;
- назначение дежурных постов на особо ответственных местах.

При эксплуатации газопровода разрабатывается программа контроля безаварийной работы трубопровода. В программе отражаются следующие вопросы:

- контроль технологических параметров процесса перекачки (объемы перекачки, давление и температура в контрольных точках);
- периодичность проведения анализов коррозионной агрессивности перекачиваемого продукта;
- выделение потенциально опасных участков трубопровода (переходы автодороги, линейные узлы) и периодичность их обследования;
- контроль эрозии почвы на эрозионно-опасных участках;
- периодичность визуальных осмотров трассы и линейных узлов;
- внутритрубный контроль состояния трубопровода с использованием диагностических приборов.

На основании проведенного анализа данных и расчетов, реализация проектных решений не приведет к значительным изменениям экологической ситуации. Исходя из вышеизложенного, воздействие проектируемых сооружений на окружающую среду является допустимым.

В период эксплуатации газопровода является герметичной системой и не оказывает негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

В процессе эксплуатации газопровода постоянно проводятся наблюдения за состоянием линейной части газопровода и технологических сооружений, что уменьшает риск возникновения аварийной ситуации.

Реализация технических решений данного проекта позволит существенно снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций и обеспечит стабильную работу объекта.

10.3 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.

10.4 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, в соответствии с СанПин 2.1.3684-21 в контрольных точках ни по одному веществу нет превышения ПДК (ОБУВ), в том числе, с учетом фоновых концентраций;
- в расчетных точках на границе производственной площадки на основании детального анализа шумового воздействия на период производства работ выявлено, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот (63-8000 Гц) соответствует установленным нормам допустимых значений УШ в рабочей зоне с постоянными рабочими местами. В контрольных точках на границе полосы отвода не выявлено превышение нормативных значений, что соответствует норме. Зон акустического дискомфорта за пределами отведенных участков под строительство не выявлено.
- для охраны водных объектов размещение отвалов грунта при траншейном способе прокладка газопровода предусматривается за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

11 ВЫЯВЛЕННЫЕ ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 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.

11.2 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;

Из изложенного выше видно, что строительство (реконструкция) Объекта не окажет заметного влияния на сложившуюся экологическую ситуацию района размещения объекта.

12 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

12.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ за негативное воздействие на окружающую среду

Согласно ч.1 ст.16.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную деятельность на объектах IV категории, не обязаны вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не рассчитывается, так как объект относится к IV категории негативного воздействия на окружающую среду.

12.2 Плата за размещение отходов

Согласно ч.1 ст.16.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную деятельность на объектах IV категории, не обязаны вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду. Плата за размещение отходов не рассчитывается, так как объект относится к IV категории негативного воздействия на окружающую среду.

12.3 Затраты за размещение отходов и передачу жидких отходов на очистные сооружения

Расчет затрат за передачу отходов и стоков представлен в таблицах 12.1, 12.2 и приведен в качестве справочных данных для Заказчика.

Таблица 12.1 - Расчет затрат за размещение/утилизацию отходов

Наименование отходов	Количество отходов, т	Плотность, т/м ³	Объем, м ³	Тариф, руб.	Стоимость, руб.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0250	0,4	0,06	1024,59 ¹	30,74
Шлак сварочный	0,0032	1,25	0,003	1024,59 ¹	3,07
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,3006	0,3	1,00	8980,62 ³	0,00 ⁴
Лом и отходы стальные несортированные	14,8069	-	-	6500,00 ²	24175,45
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,0255	0,9	0,002	1024,59 ¹	2,05
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,0003	0,11	0,03	1024,59 ¹	30,74

Наименование отходов	Количество отходов, т	Плотность, т/м³	Объем, м³	Тариф, руб.	Стоимость, руб.
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	0,0490	2,4	0,02	1024,59¹	20,49
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	0,9813	0,136	7,215	1024,59¹	30,74
Отходы корчевания пней	1,5697	0,4	3,924	1024,59¹	20,49
Итого:					24262,54
Примечание: (тарифы представлены в Приложении Е тома 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2): 1. Тариф принят за размещение на 2026г. за 1 м³ (без учета НДС) согласно сведениям ГБУ ТО «КОМТЕХ» №566 от 22.04.2026 г.; 2. Тариф принят за утилизацию на 2024 г. за 1 т (без учета НДС) согласно сведениям ООО «НОВ-ЭКОЛОГИЯ» №16/н от 23.09.2024г.; 3. Тариф принят на 2026 г. за 1 т (без учета НДС) согласно Распоряжения департамента тарифной и ценовой политики Тюменской области №456/01-21 от 18.12.2025 г. 4. Стоимость вывоза и размещения ТКО учитывается в накладных расходах.					

Таблица 12.2 - Расчет затрат за размещение/утилизацию отходов

Наименование отходов	Объем, м³	Тариф ОС*, руб.	Общая стоимость, руб.
Хоз.бытовые стоки	482,23	286,89	138346,96
Поверхностные (ливневые) сточные воды	90,98	286,89	26101,25
Итого:			27516,04
Примечание – Тариф без НДС на 2026 г. принят согласно сведениям ООО «Водоканал-сервис» (том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2, Приложение Д).			

12.5 Сведения о компенсационных мероприятиях за снос зеленых насаждений на землях, не относящихся к землям лесного фонда

Перечетная ведомость сносимых зеленых насаждений на землях населенных пунктов представлена в *Приложении Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2*.

Согласно письму Департамента городского хозяйства Администрации города Тюмени №32-08-011567/25 от 25.11.2025 г. (*Приложение Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2*) в рамках оказания муниципальной услуги по предоставлению порубочного билета и (или) разрешения на пересадку деревьев и кустарников при наличии оснований для сноса зеленых насаждений, определенных пунктом 2.1 Административного регламента, а также исчерпывающего пакета документов после получения порубочного билета *возможно осуществление сноса зеленых насаждений*.

Согласование ведомости сносимых зеленых насаждений действующими нормативными правовыми актами города Тюмени не предусмотрено, в рамки компетенции департамента городского хозяйства Администрации города Тюмени не входит. Обследование зеленых насаждений с целью получения разрешительных документов на снос зеленых насаждений, согласование количества и породного состава зеленых насаждений осуществляется в рамках оказания муниципальной услуги по предоставлению порубочного билета и (или) разрешения на

пересадку деревьев и кустарников (*Приложение Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2*).

Расчет компенсационной стоимости производится специалистами департамента городского хозяйства Администрации города Тюмени в соответствии с Административным регламентом только после подачи заявления на снос и(или) пересадку зеленых насаждений в соответствии с нормами, определенными Методикой расчета компенсационной стоимости зеленых насаждений при сносе и размера затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды в связи с повреждением, уничтожением зеленых насаждений на территории города Тюмени, утвержденной постановлением Администрации города Тюмени от 30.10.2008 № 142-пк (*Приложение Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2*).

Расчет компенсационной стоимости производится после обследования зеленых насаждений с учетом их количественного, породного состава, фактического состояния и места произрастания в рамках оказания муниципальной услуги по предоставлению порубочного билета и (или) разрешения на пересадку деревьев и кустарников. *Предварительный расчет компенсационной стоимости специалистами департамента городского хозяйства Администрации города Тюмени не производится, так как это не предусмотрено действующими нормативными актами Администрации города Тюмени (Приложение Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2).*

Вместе с тем, на официальном сайте Администрации города Тюмени размещен online калькулятор расчета компенсационной стоимости за снос зеленых насаждений (<https://uslugi.tyumen-city.ru/inye-elektronnye-servisy-i-poleznye-ssylki/raschet-kompensacionnoy-stoimosti-za-snos-zelenyh-nasazhdeniy/>), где Вы самостоятельно можете произвести расчет компенсационной стоимости в соответствии с Вашими данными (*Приложение Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2*).

На основании online калькулятора расчета компенсационной стоимости за снос зеленых насаждений, рекомендованного Департаментом городского хозяйства Администрации города Тюмени, предварительная сумма за снос зеленых насаждений в границах проектируемого объекта составляет 2373997,38 руб. без НДС. Расчет представлен в *Приложении Л, том 6.2, шифр ТММ-2024/22-1ОБ-01844-4-ООС2*.

13 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проанализировав решения, принятые в проекте, можно сделать следующие выводы:

- при выполнении мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период реконструкции газопровода будет сведено к минимуму;
- строительство, реконструкция и эксплуатация газопровода не повлечет изменения состояния поверхностных и подземных вод;
- при соблюдении мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов отрицательное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет максимально снижено, при эксплуатации загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления не происходит;
- принимая во внимание предполагаемый характер аварии, кратковременность аварийного выброса, способность природного газа рассеиваясь, быстро уходить в верхние слои атмосферы, отсутствие вредного остаточного токсикологического воздействия природного газа на организм человека и природную среду, а также возникновение мгновенной разовой приземной концентрации в районе аварии, можно сделать вывод, что губительного воздействия предполагаемый аварийный выброс газа на окружающую природную среду в районе выброса не окажет.

Из изложенного выше видно, что строительство и эксплуатация объекта: «Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ». Газопровод из стальных труб диаметром 57, 89, 108, 159 мм, протяженностью 1059 п.м. кад. №72:23:0225001:1982, Тюменская область, г.Тюмень, гп 1-2-й км. Старого Тобольского тракта, 8» - не окажет заметного влияния на сложившуюся экологическую ситуацию района размещения объекта.

14 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Общая информация о проекте

Разработка проектной документации ««Реконструкция участка магистрального газопровода ПАО «ТМ». Газопровод из стальных труб диаметром 57, 89, 108, 159 мм, протяженностью 1059 п.м. кад. №72:23:0225001:1982, Тюменская область, г.Тюмень, гп 1-2-й км. Старого Тобольского тракта, 8»» выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ») для заказчика деятельности Публичное акционерное общество «Тюменские моторостроители» (ПАО «ТМ»).

Заказчик: Публичное акционерное общество «Тюменские моторостроители» (ПАО «ТМ»)

ОГРН: 1027200781541

ИНН 7203001556

Адрес местонахождения: 625007, Тюменская область, г.Тюмень, Площадь Владимира Хуторянского

Телефон: (3452) 54-60-02, электронная почта: tm-delo@tmotor.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: (495)108-52-42; (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.

15 ПРИЛОЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕКСТОВЫЕ, ГРАФИЧЕСКИЕ, КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ (ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ), РАСЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, СХЕМЫ, ЧЕРТЕЖИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

Информация не указывается в открытом доступе (сети «Интернет») согласно п.4 постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644.

16 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

16.1 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 превышают 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.

16.2 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой хозяйственной и иной деятельности

Информация будет представлена по итогам проведения общественных обсуждений.

16.3 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору возможных технических, технологических решений и (или) возможных мест реализации и (или) иных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» в материалах ОВОС рассмотрены альтернативные варианты достижения цели планируемой хозяйственной и деятельности (возможные альтернативы мест ее реализации в пределах полномочий заказчика, а также возможность отказа от деятельности - «нулевой вариант»).

В проектной документации рассматриваются проектные решения по реконструкция трубопровода до испытательного бокса № 4 цеха № 35 и испытательного бокса № 6 цеха № 35, в границах кадастрового номера 72:23:0225001:2616 с целью повышения надежности и расширения номенклатуры производствана

«Нулевой вариант» (отказ от деятельности) не позволит обеспечить повышения надежности и расширения номенклатуры производствана ПАО «ТМ».

17 ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с:

- Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ;
- Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ 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».

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования общественности о проведении 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).

Сведения о проведении общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности (протокол, таблицы учета замечаний и предложений) по объекту будут представлены отдельным приложением.

17.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования общественности о проведении оценки воздействия на окружающую среду.

На основании Постановления Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 общественность проинформирована о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений),

представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

С 1 марта 2025 г. 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».

Уполномоченный орган, ответственный за организацию и проведение общественных обсуждений: Департамент городского хозяйства Администрации города Тюмени. Адрес: 625000, г. Тюмень, Дзержинского, 62/4, каб.307, тел.+7(3452) 51-04-53, электронный адрес: dgh@tyumen-city.ru.

17.2 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».

- официальный сайт органа местного самоуправления:

- официальный сайт 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»:

Сведения о длительности проведения общественных обсуждений

Срок доступности Объекта обсуждений: с 26.06.2026 по 25.07.2026 включительно (30 календарных дней).

Порядок инициирования гражданами проведения слушаний.

Проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения заказчиком для ознакомления общественности объекта обсуждений (в соответствии с требованиями п. 23 Правил) путем направления в указанный срок инициативы в произвольной письменной форме в адрес Администрации города Тюмени (Управление по экологии Департамента городского хозяйства Администрации города Тюмени), в электронной форме по адресу электронной почты: dgh@tyumen-city.ru, через официальный сайт Департамента городского хозяйства Администрации города Тюмени.

При внесении инициативы о проведении слушаний гражданином указываются следующие сведения:

- для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии);
- для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений;
- согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных (ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»);
- согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ направления и подписания протокола.

В случае непредставления гражданином указанных сведений Администрацией может быть отказано в проведении слушаний.

При внесении гражданином инициативы о проведении слушаний дата проведения таких слушаний назначается не ранее чем через 3 календарных дня после размещения уполномоченным

органом уведомления о проведении таких слушаний, но не позднее, чем за 10 календарных дней до даты завершения общественных обсуждений.

17.3 Сведения о сборе, анализе и учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, поступивших от общественности

Информация о возможности проведения по инициативе граждан слушаний.

Проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в Департамент городского хозяйства Администрации города Тюмени соответствующей инициативы в произвольной форме в соответствии с пунктом 23 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 года № 1644.

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

В тексте документа использованы следующие сокращения:

ВОЗ	- водоохранная зона
ВСН	- ведомственные строительные нормы
ГВС	- газовоздушная смесь
ГОСТ	- государственный стандарт
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
ГРПШ	- газорегуляторный пункт блочный
ГРПШ	- газорегуляторные пункты шкафные
ДВС	- двигатель внутреннего сгорания
ЗВ	- загрязняющее вещество
ИТР	- инженерно-технический работник
ИЭИ	- инженерно-экологические изыскания
МКС	- мобильная компрессорная станция
НМУ	- неблагоприятные метеорологические условия
ООС	- охрана окружающей среды
ОБУВ	- ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДВ	- предельно-допустимый выброс
ПДК	- предельно-допустимая концентрация
ПЗП	- прибрежная защитная полоса
ПК	- пикет
ПОС	- проект организации строительства
РФ	- Российская Федерация
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СМР	- строительно-монтажные работы
СНиП	- строительные нормы и правила
ТКО	- твердые коммунальные отходы
ТУ	- технические условия
тыс. руб.	- тысяч рублей
ФЗ	- федеральный закон
ЭХЗ	- электрохимическая защита от коррозии

СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Федеральный закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный закон № 96-ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха»;
3. Федеральный закон №116-ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
4. Федеральный закон № 52-ФЗ РФ «О животном мире»;
5. Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
6. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ;
7. Федеральный закон РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях»;
8. Водный кодекс Российской Федерации №74 – ФЗ;
9. Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ;
10. Лесной кодекс Российской Федерации №200-ФЗ;
11. Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
12. Федеральный закон РФ №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
13. Пособие по разработке раздела проектной документации “Охрана окружающей природной среды”. ФГУП “ЦЕНТРИНВЕСТпроект”, М., 2006г.
14. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 о «Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
15. ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.
16. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2006 г. № 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;
17. Постановление Правительство РФ от 31 мая 2023 г. №881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;
18. Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-р «Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах»;
19. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 1852-р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

20. Распоряжения Правительства РФ от 26.12.2025 № 4110-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах и о внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 1852-р»;
21. Постановление Правительства РФ от 27.12.2025 № 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».
22. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации», Москва, 1994 г.
23. Приказ Минприроды России от 31.03.2025 № 158 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
24. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
25. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.
26. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С–Петербург, 2007г.
27. 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».
28. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
29. СанПин 2.1.1. /2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». М., 2003.
30. СП 131.13330.2025 Строительная климатология.
31. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция).
32. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб, 2015.
33. Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273;
34. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С/Пб. НИИ “Атмосфера”, 2012.
35. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных мероприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;

36. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999.
37. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", г. Санкт-Петербург, 2001г.
38. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров. С-Петербург, 1997 г.
39. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 1985 г.
40. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, 2015г.
41. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
42. СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром»;
43. СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных. М., 2008г.
44. 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.
45. СТО Газпром 2-1.19-540-2011 «Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при добыче, транспортировке и хранении газа» М, 2010г.
46. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».
47. РД 39-00147105-006-97 «Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов».
48. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2023 года № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (с изменениями и дополнениями);
49. Постановление Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».
50. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 февраля 2022 года № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]